

RECUEIL DES TRAVAUX
DU COMITÉ CONSULTATIF
D'HYGIÈNE PUBLIQUE DE FRANCE
ET DES ACTES OFFICIELS
DE L'ADMINISTRATION SANITAIRE.

RECUEIL DES TRAVAUX
DU COMITÉ CONSULTATIF
D'HYGIÈNE PUBLIQUE DE FRANCE

ET DES ACTES OFFICIELS
DE L'ADMINISTRATION SANITAIRE,
PUBLIÉ
PAR ORDRE DE M. LE MINISTRE DU COMMERCE.

TOME TREIZIÈME.

(ANNÉE 1883.)



PARIS.
IMPRIMERIE NATIONALE.

M DCCC LXXXIV.

RECUEIL DES TRAVAUX
DU COMITÉ CONSULTATIF
D'HYGIÈNE PUBLIQUE DE FRANCE
ET DES ACTES OFFICIELS
DE L'ADMINISTRATION SANITAIRE.

Année 1883.

1^{er} Trimestre.

SERVICES SANITAIRES EXTÉRIEURS.

MÉMOIRE SUR LE CHOLÉRA DANS L'INDE, DANS LA MER ROUGE
ET EN EUROPE.

Acquisitions nouvelles concernant l'étiologie et la prophylaxie de cette maladie
depuis les Conférences de Constantinople et de Vienne.

Par M. le D^r A. FAUVEL.

(Séances des 29 janvier, 19 février et 5 mars 1883.)

PREMIÈRE PARTIE.

EXAMEN CRITIQUE D'UNE BROCHURE INTITULÉE : « LES QUARANTAINES DANS LA MER ROUGE ET
LES PROVENANCES DE L'INDE » (EXTRAIT DES ACTES DU CONSEIL INTERNATIONAL DE SANTÉ
DE CONSTANTINOPLE).

(Séance du 29 janvier 1883.)

Le Comité sait avec quelle persévérance je me suis appliqué, fort de son assentiment, à réfuter et à combattre les doctrines fausses et dangereuses émises récemment par le Gouvernement anglais, dans un intérêt purement commercial, en matière de prophylaxie par rapport au choléra.

Tandis que lord Granville réitérait ses réclamations à ce sujet auprès du Gouvernement de la République française, il agissait dans le même sens à Constantinople par l'entremise de son ambassadeur, lord Dufferin. Le Conseil international de santé en était saisi, et ses réponses ont été réunies en une brochure adressée à

M. le Ministre du commerce par M. le docteur Mahé, médecin sanitaire à Constantinople. Cette brochure a pour titre : *Les quarantaines dans la mer Rouge et les provenances de l'Inde*.

J'ai à peine besoin de dire que les réponses du Conseil international de santé, faites à plusieurs reprises, aboutissent toutes à décliner les doctrines anglaises et à combattre les prétentions pratiques qui en découlent. J'ajoute que, dans cette réfutation, M. Mahé a eu un rôle considérable.

Un fait important à considérer est que la note anglaise, envoyée par le Gouverneur général de l'Inde et adoptée par le Gouvernement britannique, est en désaccord sur beaucoup de points avec le docteur Dickson, qui, depuis trente ans, représente le Gouvernement anglais au Conseil international de santé et qui, en cette qualité, a pris part aux conférences de Constantinople et de Vienne.

Sa conduite y est critiquée et sa personne raillée, parce qu'il est favorable aux mesures de quarantaine, dont une longue expérience lui a fait reconnaître l'efficacité.

J'ajoute qu'un dissentiment analogue s'est révélé en Égypte par l'attitude du représentant de l'Angleterre, qui n'a pas fait une opposition absolue aux mesures de quarantaine décrétées par le Conseil international d'Alexandrie.

La communication dont il s'agit a donc pour point de départ les autorités anglaises de l'Inde, uniquement préoccupées des intérêts du commerce et faisant peu de cas des intérêts autres qui peuvent y apporter certaines restrictions.

Pour qui connaît les traditions du Gouvernement britannique central en pareil cas, il paraîtra naturel que lord Granville ait pris fait et cause pour la doctrine indienne. Seulement, dans les communications qui nous ont été faites en son nom sur le même objet, il s'est astreint à plus de réserve.

J'ai exposé trop souvent au Comité le principe erroné de la doctrine anglaise concernant la patente de santé délivrée dans les ports de l'Inde où le choléra règne en permanence, et je l'ai réfutée d'une manière assez péremptoire pour être dispensé d'y revenir aujourd'hui; mais, comme la note communiquée à Constantinople le 23 mai 1882 diffère à certains égards des communications qui nous ont été faites, je demande au Comité la permission de la reproduire *in extenso*, afin de pouvoir ajouter mes propres objections à celles qui lui ont été opposées par le Conseil sanitaire international de Constantinople.

J'ai accompagné le texte de la communication anglaise de quelques notes sommaires pour bien indiquer les points sur lesquels porte surtout mon dissentiment.

(Conseil international de santé, séance du 23 mai 1882.)

M. le docteur Dickson, délégué sanitaire d'Angleterre, donne, au nom de son Gouvernement, communication du mémoire ci-après traitant de la question du choléra aux Indes anglaises et des quarantaines imposées aux provenances de ces contrées dans les ports ottomans et nommément en Égypte :

« Son Excellence lord Dufferin a été chargé par Sa Seigneurie lord Granville de vous faire parvenir, par mon entremise, la pièce ci-après, adressée le 9 février dernier par le Gouverneur général de l'Inde anglaise au marquis de Hartington, Secrétaire d'État pour l'Inde, à Londres, et dont voici la traduction :

« Toutes les mesures quaranténaires appliquées en Égypte et sur le littoral de la Méditerranée, qui ont pour objet de protéger l'Europe d'une invasion du choléra du côté de l'Orient, reposent sur les énoncés et les conclusions de la Conférence sanitaire de Constantinople de 1866 et celle de Vienne de 1874.

« Ces mesures ont été basées sur deux propositions, à savoir . que le choléra naît dans l'Inde et seulement dans l'Inde, et que les manifestations de cette maladie en d'autres pays ne sont dues qu'à des importations de l'Inde, soit par voie directe, soit par voie indirecte.

« Nous ne discuterons pas ici la valeur de ces propositions; mais nous ferons remarquer, dans l'intérêt de l'Inde, tout autant que dans l'intérêt scientifique, qu'il nous serait impossible de les accepter avant qu'elles n'aient été appuyées par des preuves plus concluantes que celles qui ont été données dans ces deux conférences.

« Nous ne prétendons pas connaître la cause qui fait naître le choléra : ainsi nous ne pouvons pas dire s'il est dû à un poison spécifique transporté par l'homme, ou bien s'il dérive de certaines conditions qui se rencontrent le plus souvent dans l'Inde, *mais qui se présentent aussi quelquefois en d'autres pays* ⁽¹⁾.

« Les discussions théoriques sur de pareilles matières ne sauraient offrir une solution pratique quelconque; pourtant, depuis que ces deux Conférences se sont réunies, une foule de renseigne-

⁽¹⁾ Aucun fait jusqu'ici n'est venu à l'appui de cette assertion.

ments ont été recueillis sur le choléra, tant en Europe qu'en Asie. L'historique surtout de la maladie telle qu'elle se présente dans l'Inde, historique rédigé annuellement par les officiers de santé des différentes provinces, offre un ensemble de faits d'une valeur immense et que les Conférences de Constantinople et de Vienne n'avaient pas l'avantage de connaître.

« En bornant, pour le moment, notre attention sur les points pratiques de la question, les problèmes à résoudre à l'égard des quarantaines appliquées contre le choléra indien en Égypte et en d'autres pays seraient :

« 1° Les ports indiens et les navires venant de l'Inde ont-ils présenté un danger réel pour l'Égypte et pour les autres pays?

« 2° Dans ce cas, les mesures de quarantaine peuvent-elles offrir une protection efficace contre un pareil danger?

« Raisonnons maintenant sur les faits positifs qui se rattachent à ces deux questions. Si le lien entre l'Inde et le choléra est tel que ces deux Conférences l'avaient cru, l'expérience acquise pendant une longue série d'années sur les navires partis de Bombay et des autres ports indiens, et qui n'ont été assujettis en réalité à aucune restriction quarantenaire⁽¹⁾, devrait nous fournir une preuve abondante et irréfutable de la vérité des conclusions de ces Conférences; mais cette preuve ne s'est présentée nulle part. M. le docteur Dickson lui-même, qui est apparemment imbu d'idées extrêmes sur le lien intime qui existerait entre l'Inde et la genèse du choléra, admet cette considération.

« Il nous dit : « L'Inde, qui, d'après les nations européennes, est « le berceau du choléra et le foyer d'où la maladie se répand de « temps en temps dans le monde, est considérée par l'Égypte et par « l'Europe comme une source primitive et constante de danger; « pourtant, il n'y a pas eu d'exemple, à ma connaissance, que le « choléra ait été importé *directement*⁽²⁾ de l'Inde en Égypte. » Colucci Pacha aussi déclarait à M. Calvert, en 1877, que, dans sa longue expérience, il n'avait jamais rencontré d'exemple de choléra importé de l'Inde en Égypte. En d'autres termes, depuis plus de trente années que l'Égypte se trouve en communication directe et suivie avec l'Inde, ce prétendu danger a existé, mais il ne s'est jamais manifesté.

⁽¹⁾ Il est inexact de dire qu'aucune restriction quarantenaire n'a été appliquée en Égypte aux provenances de l'Inde pendant la série d'années indiquée.

⁽²⁾ On joue sur le mot *directement*.

« Il faut admettre, pourtant, que M. le docteur Dickson cite deux exemples où le choléra s'est manifesté à bord de navires « pendant « la traversée », exemples qui, d'après lui, indiqueraient la possibilité d'une importation directe du choléra de l'Inde en Égypte⁽¹⁾.

« Mais il n'y aurait aucun avantage à entamer une discussion sur de pareilles possibilités, puisque l'expérience de plusieurs années ne les a pas vues se réaliser.

« Le rapport officiel publié par le *Local Government Board* de Londres en 1875 nous montre que le choléra s'était manifesté en Égypte et en Europe en 1865, et qu'il a continué à sévir, avec plus ou moins d'intensité, dans certaines régions de l'Europe, jusqu'en 1874. Les opinions cependant ne s'accordent pas : si le choléra qui a sévi pendant ces dix années constitue une seule épidémie ou deux épidémies distinctes, c'est-à-dire l'une qui aurait duré de 1865 jusqu'à la fin de 1868, et l'autre de 1869 à 1874. Ceci pourtant ne concerne pas la question à débattre, puisque pendant tout ce temps il n'y a eu aucune importation de la maladie en Égypte et en Europe par des navires venant de l'Inde. Ce fait est admis par les rapporteurs du travail du *Local Government Board* eux-mêmes, qui ont accepté les conclusions des Conférences de Constantinople et de Vienne.

« La manifestation du choléra en 1865 a été d'abord attribuée à des navires arrivés à Djeddah de l'Inde. Mais M. Simon nous dit, à ce sujet, que M. Radcliffe a pu démontrer « qu'avant l'arrivée « à Djeddah des navires signalés par la Conférence de Constantinople comme ayant infecté le Hedjaz et donné lieu à l'épidémie « de 1865, le choléra sévissait déjà, depuis quelque temps, au sud « de l'Arabie, et dans les provinces du Yémen et du Hadramout, « et dans le pays des Somalis, sur la côte africaine du golfe d'Aden, « et que les navires en question, au lieu d'avoir apporté le choléra « de l'extrême Orient, l'avait probablement pris à Makalla⁽²⁾. »

(1) Des cas de choléra se sont manifestés, pendant la traversée et même le lendemain de son arrivée à Suez, sur la *Corrèze*, transport à vapeur parti de Saïgon le 20 juillet 1877 avec des militaires invalides à bord et arrivé à Suez le 24 août. Il y eut soixante et un cas de choléra et trente-deux décès.

Deux cas mortels de choléra eurent lieu, le 2 et le 3 mai, sur le *Maraval*, voilier remorqué par un bateau à vapeur et transportant des troupes de l'Inde.

Le *Maraval* quittait Bombay le 29 avril 1878, et arrivait à Suez le 21 mai. Huit cas de choléra, dont quatre mortels, eurent lieu sur la *Clydesdale*, transport à vapeur chargé de militaires, et qui partait de Bombay le 29 avril 1878 et arrivait à Suez le 25 mai.

Le dernier cas de choléra eut lieu le 6 mai.

(2) Choléra importé de l'Inde en Arabie.

« A ce fait, l'on pourrait ajouter ceux connus depuis 1874 et qui prouvent que, pendant les dix-sept années qui se sont écoulées de 1865 à 1881, aucun exemple ne s'est présenté d'une importation de choléra de l'Inde, soit en Égypte, soit en Europe. Et cependant l'Égypte a été pendant tout ce temps en communication directe et suivie avec l'Inde⁽¹⁾.

« La diffusion du choléra en Europe et en Asie est indiquée d'une façon succincte sur les cartes attachées au rapport de M. Radcliffe. Le choléra s'était, en effet, déclaré en Égypte en 1865; mais, ainsi que cela a été déjà dit, il n'y a pas été importé directement par mer de l'Inde. En 1866, il y eut une légère recrudescence; mais la maladie a cessé depuis lors tout à fait en Égypte.

« Pendant les dix années de 1865 à 1874, auxquelles le rapport fait allusion, il n'y a pas eu une seule année dans laquelle l'Europe ait été exempte du choléra; et dans certaines années, comme par exemple en 1867, 1869, 1870, 1871, 1872 et 1873, il y faisait des ravages considérables⁽²⁾. Ainsi, malgré le prétendu danger des navires venant de l'Inde, l'Égypte a été tout à fait exempte du choléra pendant une période de quinze années, et pourtant, dans plusieurs de ces années, l'Inde a souffert d'épidémies meurtrières. L'expérience d'Aden est encore plus remarquable. Le choléra s'est manifesté à Aden en 1865 et en 1867. Aden, qui ne se trouve éloigné de Bombay que de quelques jours, est en communications journalières avec ce port et d'autres ports indiens.

« Malgré ce libre échange de communications avec l'Inde, Aden n'a nullement souffert de la maladie pendant les treize années écoulées depuis 1868 jusqu'à 1880. Nous n'avons pas touché à l'époque antérieure à l'année 1865, car nous n'avons pas de données certaines; mais cependant les faits dont nous avons eu connaissance ne font que confirmer l'expérience acquise depuis lors. La crainte donc d'une importation du choléra de l'Inde en Égypte et en Europe par mer n'est basée que sur des théories émises par lesdites Conférences sur ce qui aurait dû arriver d'après leur opinion, mais qui de fait n'est jamais arrivé. Nous persistons donc à

(1) Ceci est entièrement inexact.

(2) Dans ce passage, on établit à dessein une confusion entre l'épidémie de choléra qui régnait en Europe depuis la recrudescence partie de Russie en 1869 et qui ne prit fin qu'en 1874, et celle qui aurait pu provenir de l'Inde. Or, c'est précisément parce que l'Égypte était défendue depuis 1865 que cette porte a été fermée.

dire que, en face de ces faits, il est impossible d'admettre que les ports indiens et les navires venant de l'Inde aient été un danger pour l'Égypte et, partant, pour d'autres pays.

« Voilà notre réponse à la première question. Quant à la seconde, elle ne donne guère lieu à aucune réponse ; car, en admettant même l'existence actuelle ou à venir d'un danger d'importation, il n'a pas été démontré que des mesures quaranténaires puissent l'empêcher ni même l'amoindrir. Nous ne parlerons pas ici des objections sérieuses qui ont été soulevées contre toute quarantaine. Nous ne pouvons rien ajouter aux diatribes véhémentes de M. Simon à ce sujet dans son huitième rapport annuel. L'activité déployée par les conseils sanitaires durant ces dernières années a donné pleine confirmation aux maux qui y ont été signalés.

« En admettant même que les principes sur lesquels le système des quarantaines est basé soient vrais, il serait tout à fait impossible qu'une quarantaine quelconque pût remplir les conditions requises en théorie, d'après le bon sens, pour son succès. Dans le cas actuel, les jours de voyage ne comptent pas comme jours de quarantaine⁽¹⁾, même lorsqu'il n'y aurait pas eu de cas de maladie à bord ; et, d'après ce système, cette quarantaine se trouve en contradiction avec les conclusions de la Conférence sanitaire internationale de Vienne, qui dit que la période de l'incubation du choléra ne dépasse pas un terme de quelques jours. Le motif de cette rigueur vient de ce que l'Administration sanitaire égyptienne semble n'avoir aucune foi sur l'exactitude des rapports des capitaines et des patentes de santé délivrées dans les ports indiens, et qu'elle a été même trompée par la manière d'agir des autorités d'Aden⁽²⁾. Ceci, en tout cas, ne justifierait pas son refus d'accepter la déclaration du commandant du navire, le témoignage de son journal de bord et de son médecin, s'il y a eu ou non des cas de choléra à bord pendant la traversée.

« Conformément aux instructions reçues de Votre Seigneurie, nous avons ordonné qu'à l'avenir les renseignements les plus exacts et les plus récents sur la santé publique dans l'Inde soient fournis pour l'information des administrations sanitaires de l'Égypte et de Constantinople. Nous n'avons pas émis l'ordre de transmettre des journaux, car il n'y a pas de journal auquel on puisse se fier pour les renseignements demandés.

⁽¹⁾ C'est une erreur.

⁽²⁾ Ceci est la vérité prouvée par des faits nombreux.

« Les rapports hebdomadaires sur la santé des villes principales et les télégrammes expédiés chaque quinzaine fourniront ce que l'on demande plus abondamment que ne pourraient le faire les journaux. Nous craignons, pourtant, que l'envoi de ces rapports et télégrammes ne serve qu'à peu de chose; car la demande de renseignements est évidemment basée sur l'idée que les époques où le choléra prédomine dans l'Inde sont aussi les époques qui présentent le plus de danger d'une importation de la maladie par voie de la mer Rouge. L'expérience du passé, cependant, n'autorise nullement une pareille conclusion. Pendant les six années qui ont suivi 1874, il n'y a pas eu de choléra en Europe, bien que la maladie ait sévi avec intensité dans l'Inde pendant cinq de ces mêmes années. Durant la période de 1875 à 1879, le choléra a beaucoup affligé le peuple indien, surtout à la suite des famines qui se sont déclarées alors, et cependant il n'y a eu, paraît-il, le moindre soupçon de choléra pendant tout ce temps, ni à Aden, ni en Égypte, ni en Europe. Aussi, en mettant de côté la statistique de la province de Bombay, qui par sa position occidentale peut être considérée comme offrant le plus de danger, les faits restent toujours les mêmes, c'est-à-dire beaucoup de choléra dans l'Inde, immunité remarquable ailleurs. Il n'en est pas moins vrai qu'un excès de choléra dans l'Inde n'implique pas de danger pour l'Europe par la voie maritime, et qu'une diminution remarquable de la maladie dans l'Inde elle-même peut aussi avoir lieu dans des moments d'une éclosion en d'autres pays.

« Il est regrettable que M. le docteur Dickson, qui représente l'Angleterre auprès du Conseil supérieur de santé de Constantinople, n'ait pas pu calmer la vive sensation que, selon lui, la nouvelle, donnée par un des membres du Conseil, de la récente maladie à Amritzar avait occasionnée au sein de cette assemblée⁽¹⁾. On doit pourtant admettre que, si des informations complètes avaient été envoyées de l'Inde à ce sujet, ces appréhensions peut-être ne se seraient pas manifestées. Il est bien vrai, en tout cas, qu'à Amritzar il y a eu une *fièvre fatale*, que la mortalité a été de plusieurs centaines par jour, et que des familles entières ont péri.

« Le malentendu n'est donc dû qu'à l'interprétation donnée à cet événement et à la conclusion irréfléchie qu'on en a tirée, c'est-à-dire que cette manifestation offrait un danger pour l'Europe ou

(1) Cette impertinence à l'égard du docteur Dickson et du Conseil de Constantinople a été vivement réfutée par le rapport du Conseil international de santé.

même pour toute autre contrée. Le Conseil de santé de Constantinople a de suite conclu que la fièvre était contagieuse, tandis qu'au contraire elle s'était limitée à la ville d'Amritzar, et, que notwithstanding les ravages et les souffrances qu'elle occasionnait et donnant beaucoup à réfléchir, les autorités n'ont jamais eu d'appréhension au sujet de la propagation de la maladie. Cette manière de voir a été pleinement confirmée par le cours des événements. Au lieu de menacer Bombay, et par cette voie l'Europe, ainsi que l'on s'était imaginé à la hâte, la fièvre d'Amritzar n'a pas même offert de danger pour les peuplades installées dans son voisinage.

« Il paraît que ce Conseil sanitaire ne connaît pas la géographie de l'Inde et ne sait pas qu'Amritzar est une ville dans l'intérieur, au Pendjab, à 1,200 milles de distance de Bombay par la voie ferrée la plus courte. Il ne sait pas non plus, paraît-il, que si d'une part l'Inde souffre beaucoup du choléra et des maladies tropicales, elle souffre peu des autres maladies sérieuses qui affligent l'Europe et y augmentent la mortalité. La tendance de ces Conseils d'arriver au plus vite à des conclusions théoriques dépend des craintes dérivées, pour la plupart, des effets qui devraient en résulter; et le comble de tout ceci sera probablement que le commerce de l'Inde aura à subir des restrictions plus sérieuses encore que celles du passé. L'action de ces Conseils pendant ces dernières années a été d'accroître, de plus en plus, la sévérité de leurs mesures, et si l'on n'y met pas bientôt un frein le résultat sera une quarantaine permanente contre l'Inde et des interruptions intolérables aux communications entre l'Inde et l'Angleterre. Il n'y a pas de doute que le choléra ne soit un terrible fléau pour l'Inde et pour les autres pays, et nous nous associerons volontiers aux efforts qui seraient faits pour diminuer les souffrances et la mortalité qu'il occasionne; mais, avec la longue expérience que nous possédons du choléra dans l'Inde, nous ne pouvons que protester contre toute démarche qui pourrait faire croire que nous eussions admis l'idée qu'une quarantaine pourrait nous protéger contre cette maladie. L'espoir d'un pareil résultat n'amènerait qu'un désappointement lamentable. Si une nouvelle épidémie était sur le point d'éclater en Égypte ou ailleurs, au delà de l'Inde, aucune quarantaine, si vexatoire et sévère qu'elle pût être, ne pourrait l'enrayer. Nous manquerions donc à nos devoirs envers les autres nations, si nous omettions de leur indiquer clairement le résultat obtenu par l'expérience dans l'Inde et qui prouve qu'il n'y a que

des mesures hygiéniques qui puissent offrir une protection. Le temps et l'argent dépensés pour le maintien des quarantaines pourraient être plus avantageusement employés au nettoyage et aux améliorations hygiéniques des ports maritimes et des villes de l'intérieur de la Turquie. De pareilles améliorations sont impérieusement requises dans la ville de la Mecque, où l'on suppose que le choléra est amené par les pèlerins indiens, tandis qu'il y existe toutes les conditions qui en favorisent la genèse, et ceci d'une façon qui ne serait tolérée par aucune municipalité indienne bien réglée.

« Nous sommes pénétrés de la gravité de cette situation, et, afin de parer aux inconvénients d'un pareil-état de choses, nous demandons que, si ces Conseils mettent en vigueur des mesures qui sont basées sur les conclusions de la Conférence sanitaire de Vienne, ils doivent exactement s'y conformer. Par conséquent, les navires venant de l'Inde qui n'auraient pas un cas de choléra pendant la traversée devraient pouvoir compter leurs jours de voyage comme faisant partie d'une quarantaine qui ne dépasserait pas un terme de huit ou tout au plus de dix jours.

« Nous répétons enfin que les opinions que nous avons avancées ne sont pas de pures expressions théoriques, mais des déductions tirées de faits positifs. Deux fois pendant ces dernières années, elles ont été mises à l'épreuve et ont été trouvées justes. En 1876 et en 1881, une maladie qu'on croyait être la peste s'était déclarée en Mésopotamie. Des craintes vagues que cette maladie ne fût transmise en Égypte et en Europe par voie de mer donnèrent lieu à des mesures restrictives très vexatoires pour la navigation de la mer Rouge. En dépit de nos représentations et malgré la conviction que nous avions de l'inutilité de ces mesures, nous fûmes obligés de mettre effectivement en quarantaine les provenances du golfe Persique pour éviter de compromettre les départs de l'Inde à leur arrivée à Sucz. Bien qu'on ne fît pas le moindre cas de nos remontrances, le résultat vint prouver que les mesures vexatoires dont notre commerce de l'Inde avait été frappé n'avaient pas leur raison d'être et que notre manière de voir était la plus correcte, car la maladie mésopotamienne n'a jamais montré la moindre tendance à se transmettre par voie de mer, et le cri d'alarme jeté par le Conseil international de santé d'Égypte était dépourvu de fondement. »

On a pu déjà voir, par les notes sommaires que j'ai semées dans

le cours de la communication anglaise, sur quels points porte notre dissentiment; mais plusieurs de mes remarques méritent un plus grand développement.

Ainsi, quand il est dit qu'indépendamment des conditions inconnues qui font naître le choléra dans l'Inde ces conditions se présentent aussi quelquefois en d'autres pays, on avance une assertion contredite par les faits en ce qui concerne l'Europe, et, par là, on met en doute l'efficacité des mesures de quarantaine. De même, quand, pour combattre les conclusions des Conférences de Constantinople et de Vienne sur ce point, on vient nous dire que l'histoire du choléra dans l'Inde, tracé depuis cette époque par les médecins spéciaux attachés aux diverses provinces, a mis en lumière un ensemble de faits d'une valeur immense que les Conférences de Constantinople et de Vienne n'avaient pas l'avantage de connaître, on attribue à ces médecins des mérites qui ne leur appartiennent pas. Oui, certes, l'histoire du choléra dans l'Inde s'est enrichie, dans ces dernières années, de notions nouvelles d'une importance capitale; mais ces notions ne sont pas dues aux médecins anglais de l'Inde qui, à l'exemple de leurs prédécesseurs, n'ont fait qu'embrouiller la question par l'idée préconçue de ne considérer que l'intérêt anglais au point de vue le plus étroit.

A la Conférence de Constantinople, cette tendance existait déjà, et il n'a fallu rien moins qu'une étude très attentive des faits pour mettre en évidence les causes qui favorisaient l'extension du choléra dans l'Inde.

Je démontrerai plus loin quelles sont les acquisitions nouvelles faites par l'étiologie du choléra dans l'Inde, et il en ressortira que les autorités médicales de l'Inde n'y sont pour rien.

Lorsque la note prétend, à l'appui de l'innocuité des provenances indiennes, que, pendant une longue série d'années, ces provenances n'ont en réalité été assujetties en Égypte à aucune restriction quarantenaire, elle avance une assertion inexacte : ces restrictions ont été plus ou moins sévères, selon les circonstances; et quand elle invoque le témoignage de M. Dickson pour prouver que, malgré cette absence de restrictions, le choléra, depuis nombre d'années, n'a pas été importé *directement* de l'Inde en Égypte, elle joue sur le mot *directement*. Sans doute, l'importation directe a été rare, mais que l'on consulte la note ajoutée par M. Dickson à la communication qu'il était chargé de faire, et l'on verra que si le choléra, dans ces circonstances, n'a pas été im-

porté *directement* en Égypte, c'est grâce aux mesures quaranténaires qui furent prises.

Ces faits d'ailleurs avaient été dans leur temps signalés par moi au Comité.

Dans le passage où, faisant appel au rapport de M. le docteur Radcliffe, médecin du bureau de santé en Angleterre, qui montre le choléra à l'état de diffusion en Europe depuis 1865 jusqu'à 1874 (ce que nous avons exposé nous-même maintes fois), on s'est bien gardé de dire quelle était l'origine de l'épidémie en question, et l'on s'est servi de cet exemple pour prouver l'absence de danger du côté de l'Inde par mer, comme si ce danger n'avait pas été évité par les mesures prises à Suez depuis 1865.

Passant à l'utilité des quarantaines, la note se plaint de ce qu'en Égypte, contrairement aux conclusions de la Conférence de Vienne, on ne tienne pas compte de la durée, ni des circonstances du voyage, et elle ajoute (ce qui est vrai) que cela tient à l'absence de confiance dans la teneur des patentes délivrées et dans les déclarations des capitaines. Est-ce que les faits ne justifiaient pas ce manque de confiance? Aujourd'hui, on promet des renseignements précis sur l'état sanitaire de l'Inde, cela est bien; mais on tire des conséquences erronées de cet état sanitaire et l'on prétend imposer, à ce point de vue, l'opinion des autorités anglaises comme faisant loi. Bien plus, nous avons acquis, par des faits récents, la conviction que les précautions édictées par la loi anglaise à l'égard des navires partant de l'Inde ne sont pas exécutées, et qu'ainsi, par exemple, le nombre de personnes embarquées est toujours supérieur à celui déclaré dans la patente, de manière à pouvoir dissimuler les cas de mort pendant la traversée. C'est ce qui eut lieu pour les navires prétendus indemnes de choléra venant de Bombay à Aden, et qui cependant avaient eu des décès cholériques.

Les rapports du docteur Duca, médecin de la quarantaine de Camaran, ne laissent aucun doute à cet égard. Ainsi l'absence de sincérité est la règle dans les déclarations faites dans les ports anglais de l'Inde.

En veut-on encore une preuve? Les patentes délivrées à Calcutta tout récemment étaient délivrées *nettes*, alors qu'une recrudescence cholérique s'y manifestait avec une mortalité considérable. Quelle valeur attacher à de telles déclarations?

Je n'insiste pas sur l'impertinence à l'adresse de M. Dickson et du Conseil international à propos de l'épidémie d'Amritsar : la Commission y a répondu pertinemment.

Quant au conseil donné à la Turquie d'employer l'argent consacré aux quarantaines au nettoyage et aux améliorations hygiéniques des ports et des villes de l'intérieur, et à celles impérieusement requises dans la ville de La Mecque, ce conseil assurément mérite considération, mais ne peut-il pas être retourné avec avantage contre ceux qui le donnent ?

Est-ce que l'état hygiénique des ports de l'Inde et en particulier de la ville de Calcutta a quelque chose à envier, au point de vue de l'insalubrité, aux villes et aux ports de la Turquie ?

Je puis rappeler la description que j'ai présentée au Comité en 1876 des cloaques infects de la ville de Calcutta appelés *tanks*, où grouille toute une population sordide, et qui certainement contribuent à entretenir le choléra parmi elle. Le tableau que j'en ai tracé était extrait des rapports officiels adressés à l'autorité supérieure, et rien n'indiquait que cet état de choses fût sur le point d'être modifié. C'est qu'en effet aujourd'hui, comme au moment de la Conférence de Constantinople, autant l'autorité anglaise est attentive à l'amélioration du bien-être et de l'hygiène de ses soldats, autant elle est indifférente en ce qui concerne les indigènes : c'est ce qui me faisait affirmer que cette indifférence avait son retentissement sur les troupes anglaises, qui souffraient beaucoup du choléra dans ce pays infecté.

Je n'entends pas dire par là que depuis 1869 l'autorité anglaise n'ait rien fait pour améliorer l'état hygiénique de Calcutta et d'autres villes indiennes, le reproche serait injuste ; car de grands travaux ont été faits à Calcutta pour procurer de bonne eau potable à la population et pour créer des égouts ; mais les *tanks* n'ont point été supprimés dans les quartiers hindous, et la même insalubrité y règne, avec les mêmes conséquences quant au choléra.

Le reproche adressé à la Turquie est donc, avec plus de raison peut-être, applicable aux autorités anglaises dans l'Inde, qui restent impuissantes devant l'inertie séculaire de la population autochtone et devant les dépenses qu'entraîneraient les travaux d'assainissement à entreprendre.

Pour conclure, la note, après tant de protestations bruyantes, adoucit singulièrement ses prétentions, puisqu'elle en vient à de-

mander que les navires venant de l'Inde qui n'auraient pas eu de choléra pendant la traversée devraient pouvoir compter leurs jours de voyage comme faisant partie d'une quarantaine qui ne dépasserait pas un terme de huit ou tout au plus de dix jours. Sur ce point, nous sommes d'accord, et telle est la règle en Turquie, en Égypte et chez nous, mais à la condition que les *déclarations seront reconnues sincères*. Toute la question est là.

Voyons à présent les réponses du Conseil international de santé.

La première réponse fut présentée le 19 septembre au nom d'une Commission composée de MM. les docteurs Mahé, Bartoletti et Stékolis, rapporteur.

Le rapport traite successivement les deux questions soulevées par la note anglaise, savoir :

1° Les ports indiens et les navires venant des Indes ont-ils présenté un danger réel pour l'Égypte et le littoral de la Méditerranée?

2° Dans ce cas, les mesures quaranténaires peuvent-elles fournir une preuve d'efficacité contre un pareil danger?

Sans vouloir approfondir les motifs qui ont dicté les conclusions des Conférences de Constantinople et de Vienne jusqu'en 1874, la Commission s'en tient aux faits récents qui ont marqué le pèlerinage de La Mecque de 1881, c'est-à-dire l'importation du choléra dans le Hedjaz et l'apparition de cette maladie au lazaret de Camaran.

Relativement à l'épidémie d'Amritsar, au sujet de laquelle la note anglaise adresse un reproche d'ignorance à M. Dickson et au Conseil de santé, rien n'est moins fondé que ce reproche. Il était notoirement connu par les journaux anglais (*Lancet* des 27 août et 29 octobre 1881) que depuis le mois de mai de l'année précédente une violente épidémie de choléra sévissait dans le Pendjab et avait ravagé un grand nombre de villes de cette province, parmi lesquelles Mean-Meer et Lahore, dont les garnisons avaient dû être évacuées. Dans cette province se trouve Amritsar, où sévit une grande épidémie qui causa 72 décès pour 1,000 habitants, qui attaqua les Européens et donna à la ville l'aspect d'une nécropole. Cette épidémie fut désignée par l'autorité anglaise sous le nom de *fièvre fatale*, expression vague, fort peu médicale, et appelée, d'autre part, *fièvre cholérique*.

Pour nous, dit la Commission, à cette époque cette épidémie était au moins suspecte de choléra, peut-être à forme particulière, et en tout cas grave par la possibilité de sa propagation. Nous connaissions parfaitement les distances qui séparent Amritsar des divers ports d'embarquement et notamment de Bombay; nous savions quelles étaient les diverses voies de communication fermées qui y mènent rapidement, et nous pouvions par conséquent apprécier le danger qui en résultait. Le reproche est donc mal placé.

Le rapport de la Commission rappelle ensuite comment, d'après les documents officiels anglais, le choléra fut transporté de Bombay à Aden en 1881 par le navire *Columbian*, et comment le choléra se manifesta à la Mecque peu après l'arrivée à Djeddah du *Columbian*, admis à libre pratique.

Ces faits prouvent (ajoute la Commission) qu'après une violente épidémie dans l'Inde le choléra fut propagé au Hedjaz, indemne de tout accident cholérique l'année précédente.

Ainsi, indépendamment des épidémies qui ont servi de bases aux travaux des Conférences sanitaires jusqu'en 1874, il reste établi, par l'épidémie de 1881, que l'Inde anglaise est une source de choléra, dont la propagation au dehors est favorisée par le développement des voies de communication dans ce pays.

Relativement à la seconde question, celle des quarantaines, le rapport de M. Stékoulis fait d'abord observer qu'il ne s'agit pas de l'état hygiénique des villes de la Turquie, qui certes laisse beaucoup à désirer, mais qui, en tout cas, n'a jamais fait naître le choléra.

Quant aux quarantaines, il s'agit de savoir si la question d'humanité ne prime pas celle des intérêts purement commerciaux.

Les Conférences sanitaires internationales ont répondu par l'affirmative.

Cependant, au point de vue du danger et des mesures à prendre, il importe de faire la distinction entre les provenances ordinaires de l'Inde et les navires chargés de pèlerins; or, cette distinction n'est pas établie dans la communication anglaise. Au sujet des règlements quaranténaires actuels contre les provenances de l'Inde et en particulier contre les navires à pèlerins, une Conférence sanitaire internationale nouvelle pourrait seule y apporter des modifications.

Cette première réponse faite par la Commission laisse sans doute

à désirer sous le rapport de la fermeté et de l'ampleur des vues; elle présente en outre quelques idées erronées à l'endroit du choléra dans l'Inde, mais enfin elle réfutait suffisamment les prétentions anglaises.

L'ambassade britannique ne se considéra pas comme battue, et, par l'organe de M. Dickson, elle présenta une réplique dans la séance du 17 octobre.

Cette réplique est spécieuse, et elle porte sur les points faibles du rapport de la Commission.

M. Dickson établit, en effet, qu'il n'y a pas de lien entre les pèlerinages hindous qui propagent le choléra dans l'Inde et le pèlerinage des musulmans à La Mecque, et qu'il n'y a pas lieu, par conséquent, de rattacher l'importation du choléra à La Mecque aux fêtes hindoues; que, d'ailleurs, les recrudescences observées à Bombay et à Calcutta sont indépendantes des épidémies dans l'intérieur de l'Inde; que le choléra s'est manifesté en Europe à cinq reprises différentes jusqu'à la fin de 1873, et qu'il n'y est parvenu qu'une seule fois en 1865, par la voie de La Mecque et de la mer Rouge⁽¹⁾. Donc (dit M. Dickson) cette voie n'est pas aussi dangereuse qu'on le prétend. Je n'ai pas besoin de rappeler par où pèche sur ce point l'argumentation de M. Dickson.

Il arrive alors à la fameuse et commode doctrine qui veut que, dans les ports où le choléra est endémique, l'exportation ne soit à craindre que quand la maladie y règne épidémiquement. Il voudrait donc que, à part cette circonstance, la patente fût délivrée *nette*. Mais comme, nous le savons maintenant par expérience, de grandes épidémies ne se produisent jamais dans ces ports, il s'ensuit, ainsi qu'on l'a vu plus haut, que la patente est toujours délivrée *nette*.

Il appelle ensuite l'attention sur un tableau indiquant les manifestations du choléra dans les diverses provinces de l'Inde, de 1875 à 1879, tableau qui ne signifie pas grand'chose, puisque les villes de Calcutta et de Bombay n'y sont pas étudiées séparément.

Cependant, à propos de Bombay, M. Dickson nous donne un tableau indiquant le chiffre hebdomadaire des décès cholériques dans cette ville pendant l'année 1877, marquée exceptionnellement par une recrudescence considérable comprise entre les mois de

(1) Nous savons que toutes les manifestations du choléra en Europe, depuis 1865 jusqu'en 1874, se rattachent primitivement à cette invasion par la mer Rouge.

mai et d'août. Le maximum de la mortalité mensuelle y fut de 685, donnant une moyenne d'un peu plus de 22 par jour, chiffre comparativement élevé; mais on ne nous dit pas sur qui portait cette mortalité! Était-ce sur les habitants eux-mêmes ou sur des individus venus du dehors? Dans l'une ou dans l'autre supposition, la conséquence à en tirer serait bien différente.

Quoi qu'il en soit (ajoute M. Dickson), le choléra ne fut pas importé en Égypte par les paquebots-poste venant de Bombay.

Comment (continue-t-il) admettre, comme le pense la Commission, que le choléra soit apporté de l'intérieur à Bombay, et ensuite, sur les navires, par les chemins de fer? Une personne atteinte du choléra ne voyage pas; tout au plus peut-elle le faire en cas de simple diarrhée dite *prémonitoire*, ou ayant le choléra à l'état d'*incubation prolongée*, comme paraît disposée à l'admettre la Commission.

Pour M. Dickson, cette incubation prolongée, ce choléra *latent*, est une pure supposition que rien ne justifie.

Les seules provenances à craindre (selon M. Dickson) seraient les navires chargés d'émigrants, de pèlerins, de troupes invalides.

Il arrive donc, en définitive, à reconnaître qu'à cet égard il y a danger. Il termine en déclarant que, tout en acceptant le principe de l'application des mesures quaranténaires aux provenances *brutes* de l'Inde, il n'admet pas que cette application soit justifiée à propos des provenances *nettes* qui n'ont eu aucun accident pendant la traversée.

Or, nous savons ce que M. Dickson entend par *provenances nettes*.

M. le docteur Mahé a répondu séance tenante à M. Dickson.

Sur le fait de la dissémination du choléra dans l'Inde par les pèlerinages, dit M. Mahé, tous les médecins sont d'accord, et il n'est pas entré dans l'idée de la Commission de rattacher les pèlerinages hindous au pèlerinage musulman de la Mecque.

Si l'histoire du choléra a montré que depuis 1817 la maladie a été importée plusieurs fois en Europe par la voie de terre, elle n'y est venue qu'une seule fois par la mer Rouge en 1865. Cela ne prouve qu'une chose : d'abord, que c'est une fois de trop, et que vraisemblablement les mesures prises depuis lors contre l'invasion de l'Égypte ne sont pas restées sans efficacité; et, de ce que la propagation du choléra du Hedjaz au bassin de la Méditerranée n'a

pas eu lieu depuis 1865, il serait étrange d'en conclure que le danger de cette propagation n'existe pas.

Préserver le bassin de la Méditerranée a été l'objectif des Conférences de Constantinople et de Vienne, et tel est encore le nôtre.

Quant aux oscillations périodiques du choléra dans l'intérieur de l'Inde, elles n'intéressent qu'indirectement le débat.

Cependant, quoi qu'on ait dit du peu d'influence du réseau des chemins de fer anglo-indiens, il n'est pas niable que, d'une façon générale, ce réseau ne favorise la propagation de la maladie.

N'a-t-on pas vu en 1865 le choléra transporté à grande distance par chemins de fer?

Aussi M. Mahé est-il étonné d'entendre M. Dickson soutenir que les pèlerins de l'Inde atteints du choléra ou en puissance de ses germes ne peuvent ni prendre le chemin de fer, ni en profiter pour se rendre à leur destination.

L'expérience de l'année dernière n'a-t-elle pas fait voir que les pèlerins venant de l'Océan Indien au Hedjaz sont très souvent porteurs de ce choléra léger, dit *cholérine* (choléra *fruste* en quelque sorte), qui leur permet d'arriver au Hedjaz, et que là, trouvant un milieu favorable, le mal éclate pour revêtir des formes plus intenses et acquérir une aptitude redoutable à la propagation? Voilà l'étincelle qui, partie des Indes et ayant en quelque sorte couvé à bord des navires, tombe sur le Hedjaz et produit l'incendie.

Je dois dire en passant que, à mon sens, les faits ne sont pas d'accord avec la doctrine qui admet un *choléra latent* d'une durée indéfinie: Je m'expliquerai plus loin sur cette doctrine bien hasardée.

A l'appui du danger que fait courir le port de Bombay, M. Mahé invoque les faits du *Columbian* et de l'*Hesperia*, et ce qui s'est passé au lazaret de Camaran.

Il rétablit les faits relatifs au *Columbian* d'après les relations officielles anglaises.

Il trouve l'opinion du docteur Dickson trop exclusive quand il propose de réserver les mesures restrictives aux seuls navires chargés de pèlerins, d'émigrants et de soldats malades.

Quant à la patente délivrée *nette* par les autorités anglaises, les faits ont montré quelle créance on peut lui accorder.

La logique des faits demande que les pèlerins d'au delà du

détroit de Bab-el-Mandeb, tous sans exception, soient soumis à une observation stricte et suffisamment prolongée en deçà du détroit, le plus loin possible du Hedjaz, à Camaran, enfin, où doit être organisé sur cette île magnifique un lazaret spacieux et salubre.

M. Mahé termine en déclarant qu'il ne cède ni à des hypothèses, ni à des théories, ni à des idées préconçues, ni à des faits anciens et lointains, mais qu'il s'appuie au contraire sur des faits récents de nature indiscutable.

Après le discours de M. Mahé, M. Dickson intervient de nouveau pour reconnaître qu'en effet le *Columbian*, ainsi que l'avait affirmé M. Mahé, avait pu transporter les pèlerins qui ont importé le choléra à La Mecque en 1881.

Puis le rapporteur, M. Stékoulis, a repris la parole pour confirmer ce qu'avait dit M. Mahé et ajouter une note additionnelle sur les pratiques quaranténaires anglaises dans l'Inde.

M. le docteur Bartoletti est ensuite venu apporter, en peu de mots, l'appui de son expérience à ce qui venait d'être dit par ses collègues.

Telle est la partie vraiment importante de la brochure dont je viens rendre compte; la suite n'a trait qu'à des explications sur des points secondaires que je résumerai le plus brièvement possible.

Dans la séance du 31 octobre, M. le docteur Dickson donna lecture d'un nouveau récit du choléra à Aden, présenté par les autorités sanitaires de l'Inde, récit évidemment imaginé à l'appui de la doctrine de la *patente nette* délivrée à Bombay, et concluant contre l'opinion qui attribue au *Columbian* l'importation du choléra à Aden.

Le Gouverneur général de l'Inde absout le *résident* d'Aden de n'avoir pas signalé l'existence du choléra sur les patentes de santé, attendu qu'il avait ordre de ne le faire que si la maladie était à l'état *épidémique* à Bombay; cependant, il reconnaît que la manifestation cholérique d'Aden, bien que légère, avait réellement un caractère épidémique. Bref, cette nouvelle communication n'est qu'un plaidoyer subtile et peu sincère à l'appui d'une mauvaise cause.

M. Mahé crut nécessaire d'intervenir de nouveau et de répondre à la communication de M. Dickson.

Il le fit d'abord au moyen du rapport officiel adressé à lord

Dufferin par le résident politique d'Aden, sur la manifestation du choléra dans ce port en 1881. Ce document est la meilleure réponse possible aux subtilités des autorités sanitaires de l'Inde, c'est la vérité même, recueillie sur les lieux par une Commission médicale.

M. Mahé analyse et réfute une à une toutes les assertions des médecins indiens qui sont en opposition avec les faits constatés par un médecin d'Aden; puis, arrivant au jugement porté par le Gouverneur général de l'Inde qui absout et blâme tout à la fois la conduite du résident d'Aden, il n'a pas de peine à montrer la contradiction qui en résulte.

Bref, M. Mahé rétablit clairement la vérité; il ajoute certains faits concluants relatifs au navire l'*Hesperia*, qui, contrairement aux déclarations anglaises, avait perdu six passagers et un chauffeur dans sa traversée de Bombay à Aden.

Il n'y a donc aucun doute possible, conclut-il. Le choléra a été importé cette fois, comme tant d'autres, des ports indiens directement au Hedjaz; de là, pour lui, la nécessité de faire subir à tout navire à pèlerins venant de l'Océan Indien une longue et rigoureuse quarantaine à Camaran.

A la suite de ce discours, M. Stékoulis, puis M. Bartoletti, inspecteur général du service sanitaire ottoman, vinrent ajouter quelques considérations dans le même sens.

M. Bartoletti, pour clore le débat, formula plusieurs conclusions que je n'accepte pas toutes, notamment en ce qui concerne le caractère *net* de la patente délivrée dans les ports où le choléra est endémique, conclusions adoptées par le Conseil international de santé.

Enfin la clôture de la discussion fut prononcée dans la séance du 5 décembre 1882.

Par cet exposé, que j'aurais voulu abrégé, des documents qui nous ont été transmis de Constantinople, j'ai voulu montrer comment les doctrines et les prétentions anglaises, à l'endroit du choléra dans l'Inde, avaient été combattues par les délégués des puissances européennes au Conseil international de santé.

Les critiques qui en ont été faites sont *en partie* d'accord avec les nôtres, et en définitive, même pour le représentant de l'Angleterre dans ledit Conseil, aboutissent à des résultats pratiques à peu près semblables.

Cependant, ainsi qu'on a pu le voir, il ne semble pas que la

question du choléra dans l'Inde *soit encore suffisamment connue à Constantinople*; je pourrais dire généralement connue de la plupart des médecins. C'est pourquoi j'ai pensé qu'il serait à propos de faire suivre le travail dont je viens de donner lecture d'un exposé concis, mais aussi complet que possible, *des acquisitions que l'étiologie et la prophylaxie du choléra* ont faites depuis les Conférences de Constantinople et de Vienne. Ces acquisitions, j'ai eu maintes fois l'occasion de les faire connaître au Comité avec les faits à l'appui; mais il m'a paru qu'il serait utile de les résumer dans un même travail, ne fût-ce que pour n'en pas laisser perdre la mémoire et pouvoir les rapporter à qui de droit.

Post-scriptum. M. le docteur Stékoulis, qui a pris une grande part à la discussion de la note anglaise, vient de publier à Constantinople une brochure intitulée : *Le pèlerinage de La Mecque et le choléra au Hedjaz*. Ce travail, qui avait été déjà communiqué, en partie, au Congrès médical d'Athènes en avril 1882, est une compilation bien présentée de ce qui a été publié sur le pèlerinage de La Mecque. Une carte intéressante y est annexée.

Seulement, il est regrettable que, par suite de mauvaises informations, la partie de son mémoire relative aux épidémies de choléra à La Mecque de 1866 à 1881 renferme des erreurs graves, qu'il aurait pu éviter en consultant les publications faites à ce sujet dans le *Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène*, que M. le docteur Mahé aurait pu mettre à sa disposition.

En outre, le silence complet que M. Stékoulis a gardé sur les travaux de la Conférence de Constantinople pourrait faire croire qu'il les ignorait, ou qu'il n'a pas jugé convenable d'en tenir compte. Et cependant M. Stékoulis, ni personne autre, n'y a rien ajouté, loin de là, au double point de vue de l'étiologie et de la prophylaxie du choléra. A part ces réserves, le travail de M. Stékoulis mérite d'être consulté.

A. F.

DEUXIÈME PARTIE.

RAPPEL DES DOCTRINES ÉTIOLOGIQUES ET DES RÈGLES PROPHYLACTIQUES CONCERNANT LE CHOLÉRA,
POSÉES PAR LES CONFÉRENCES DE CONSTANTINOPLE ET DE VIENNE.

(Séance du 19 février 1883.)

Avant d'exposer les progrès accomplis, il importe de rappeler brièvement les lois fondamentales de l'étiologie et les règles de la prophylaxie du choléra posées par les Conférences de Constantinople et de Vienne.

Cela est d'autant plus nécessaire, que les travaux de ces Conférences et les conséquences pratiques qui en sont résultées sont

encore généralement peu connus de la plupart des médecins, malgré le livre de M. le docteur Proust, où ils sont si bien résumés. Dans ces derniers temps, on n'y a vu que les quarantaines instituées dans la mer Rouge, qui ont si heureusement préservé l'Europe contre l'importation du choléra par les pèlerins de La Mecque. Ces quarantaines sont sans doute le résultat le plus important de l'œuvre des Conférences, mais elles sont loin de donner une idée de l'immensité de la tâche qu'elles ont accomplie.

L'Europe, délivrée du choléra depuis plusieurs années, venait, en 1865, d'être envahie de nouveau d'une manière soudaine par une épidémie importée en Égypte par des navires chargés de pèlerins revenant de La Mecque.

La diffusion rapide qui s'ensuivit dans tous les sens causa une émotion très grande en Europe. De là l'idée de la Conférence internationale de Constantinople, qui devait avoir pour objet de *rechercher les causes primordiales du choléra, d'en étudier les caractères et la marche, et de proposer les moyens pratiques de le circonscrire et de l'étouffer à son origine.*

L'accomplissement de ce programme n'a pas demandé moins de huit mois d'un travail assidu.

Préparé par mes études antérieures pendant la guerre d'Orient, je fus chargé par mes collègues : d'abord, de récapituler, dans un travail d'ensemble, les travaux préparatoires de six sous-commissions chargées d'étudier les diverses parties du programme de la Conférence. Ce travail d'ensemble porte le titre de *Rapport général sur l'étiologie du choléra*. Il comprend les réponses données par la Conférence à toutes les questions de son programme relatives à *l'origine, à l'endémicité, à la transmissibilité et à la propagation du choléra.*

Il est la résultante d'une masse de documents apportés de toutes parts et analysés avec soin, qui permirent de formuler des *lois étiologiques* fondamentales dont aucune jusqu'ici n'a été infirmée.

J'eus ensuite à faire un second rapport concernant la *prophylaxie* du choléra considérée au point de vue des mesures à prendre pour prévenir de nouvelles invasions de la maladie en Europe.

C'est la partie originale et tout à fait personnelle de ma tâche, celle à laquelle, naturellement, j'attache le plus d'importance.

Les conclusions de ce rapport ont entièrement été approuvées par la Conférence, et je puis ajouter qu'elles ont été également sanctionnées par les résultats obtenus.

L'étiologie du choléra a été étudiée par la Conférence dans l'Inde et hors de l'Inde.

On savait sans doute déjà que le choléra était originaire de l'Inde, et il était généralement admis qu'il avait sa source dans la vallée du Gange; mais on ignorait encore si là était le foyer exclusif de la maladie qui, à diverses reprises, avait envahi l'Europe.

Il fut bientôt établi par des documents irrécusables que le choléra n'avait pas pour foyer permanent unique la vallée du Gange; qu'on l'observait, en outre, à l'état endémique, sur plusieurs points limités de la péninsule indienne non encore tous déterminés avec précision, et parmi lesquels on pouvait citer, outre Calcutta, Arcot près de Madras, et Bombay sur la côte de Malabar. Outre ces foyers permanents, on signalait, comme *foyers périodiques*, certains pèlerinages hindous où le choléra régnait souvent à l'état épidémique.

À part ces deux ordres de foyers, les documents anglais établissaient que, dans la majeure partie de l'Inde, le choléra ne faisait apparition qu'à des époques indéterminées et sous forme épidémique.

L'origine première du choléra, la cause qui fait que la maladie se maintient à l'état endémique dans certaines localités, échappant à toutes les investigations, il restait à préciser les rapports entre les principaux foyers endémiques et les épidémies qui viennent de temps à autre envahir les provinces ordinairement indemnes de la maladie.

Sous ce rapport, les documents anglais étaient insuffisants.

Ils se contentaient de signaler certaines causes adjuvantes : les mouvements de troupes, certains pèlerinages, etc.; mais on n'avait pas apprécié l'importance réelle de ces diverses causes. Cependant, en 1864, trois grandes Commissions médicales avaient été chargées d'étudier les causes de la propagation du choléra, et leur attention s'était portée sur les pèlerinages ainsi que sur les moyens d'en atténuer les effets.

L'insouciance du gouvernement de l'Inde jusque-là s'expliquait par l'ignorance de la propriété contagieuse de la maladie et par la persuasion qu'il suffisait d'appliquer aux troupes anglaises les règles d'une bonne hygiène pour les en préserver.

Il ne fallut rien moins qu'une longue expérience et les ravages croissants du choléra dans l'armée anglaise pour faire reconnaître

la nécessité de combattre dans sa source un mal dont la transmissibilité n'était plus niable.

On comprit enfin qu'il fallait prendre en considération les populations indiennes.

Malgré la pénurie des documents qui lui étaient communiqués, la Conférence parvint à dégager le rôle de chacun des principaux facteurs des épidémies cholériques dans l'Inde.

Sans entrer dans toutes les considérations de détail que comportait cette étude, je résume les résultats obtenus dans les propositions suivantes :

1. Il existe dans l'Inde plusieurs foyers endémiques de choléra dont le nombre est indéterminé, mais dont les principaux sont Calcutta et Bombay. La vallée du Gange n'est pas l'unique foyer permanent de la maladie.

2. Le choléra sévit, en outre, à l'état d'épidémies qui se manifestent, à des époques plus ou moins éloignées, dans les provinces de l'Inde qui en temps ordinaire sont exemptes de la maladie.

3. Les pèlerinages hindous, si nombreux, sont la plus puissante de toutes les causes qui concourent au développement et à la propagation des épidémies de choléra dans l'Inde.

Ces trois propositions résumaient clairement la situation.

Les foyers endémiques sont la source première de la maladie; les pèlerinages où la maladie est importée deviennent des foyers de renforcement et d'expansion, dont les épidémies intermittentes dans les provinces indemnes de l'Inde sont la conséquence.

Ces propositions, sans doute, laissaient encore bien des points obscurs dans l'étiologie indienne du choléra; néanmoins elles constituaient un progrès considérable sur nos connaissances antérieures et donnaient une base à la prophylaxie.

En dehors de l'Inde, la Conférence établit que, à part certaines contrées voisines où la question restait douteuse, aucun pays ne donnait spontanément naissance au choléra, qui ne s'y développait qu'à la suite d'une importation. C'est ainsi qu'une longue enquête permit d'écarter le Hedjaz (où la maladie apparut pour la première fois en 1831 et ne se manifesta depuis que d'une manière intermittente) des pays générateurs du choléra.

En dehors de l'Inde, le choléra n'est donc avec certitude endémique nulle part, et quand, dans ces pays, une épidémie se dé-

veloppe par le fait d'une importation, la maladie, après une durée variable et des oscillations plus ou moins nombreuses, finit par s'y éteindre entièrement, pour n'y reparaitre qu'après une nouvelle importation. Telle est particulièrement la condition de l'Europe, où cette loi n'a pas été démentie, malgré plusieurs tentatives pour y porter atteinte et les efforts faits pour confondre avec le choléra *asiatique envahissant* la maladie connue de tout temps sous le nom de *choléra nostras*.

La Conférence s'est appliquée à mettre en évidence les caractères différentiels qui séparent ces deux états morbides.

Sur les questions de la transmissibilité et de la propagation du choléra, la Conférence n'a laissé aucun doute, et elle a formulé la proposition fondamentale suivante :

C'est une loi jusqu'ici sans exception que jamais une épidémie de choléra ne s'est propagée d'un point à un autre dans un temps plus court que celui qui est nécessaire à l'homme pour s'y transporter.

Cette proposition mettait à néant l'opinion de ceux qui prétendaient que le choléra pouvait être transporté au loin par l'atmosphère.

Le choléra se propage uniquement par importation humaine, c'est-à-dire par l'homme et ce qu'il importe avec lui.

Loin d'être transporté au loin par l'atmosphère, le principe du choléra se détruit rapidement à l'air libre, tandis qu'il se conserve pour ainsi dire indéfiniment lorsqu'il *est confiné* à l'abri du contact de l'air. D'où des indications très nettes pour la prophylaxie.

Pour que le choléra se propage dans une localité *saine*, deux conditions sont indispensables : un *arrivage infecté* et des *circonstances qui favorisent la transmission*.

L'expérience en effet a montré qu'il y a des individus et des localités réfractaires au choléra. Cette importante question a été étudiée avec beaucoup de soin par la Conférence. A mon sens, cette question de l'immunité était à coup sûr une des plus intéressantes à résoudre au point de vue de la prophylaxie; cependant elle fut considérée comme encore bien obscure, malgré les recherches déjà faites à ce sujet, notamment celles de Pettenkofer, qui sont trop connues pour que je m'y arrête. Nous verrons plus loin si les acquisitions récentes faites en étiologie n'ont pas résolu un côté du problème.

Je ne m'arrête pas à toutes les questions secondaires qui se rattachent à l'étiologie, aux agents de la transmission, aux véhicules du germe cholérique, à l'influence des masses agglomérées, aux mauvaises conditions hygiéniques, au rôle épurateur des déserts que traversent les caravanes, etc.; et j'ai hâte de passer à la prophylaxie.

Cette partie du programme de la Conférence fut traitée dans trois rapports distincts, avec des annexes complémentaires : *mesures d'hygiène*, — *mesures de quarantaine*, — *mesures à prendre en Orient*.

Je ne dirai rien des mesures d'hygiène, qui ne sont pas spéciales au choléra, ni des mesures de désinfection, qui ont été aussi bien exposées que le comportait l'état de la science en 1866.

Quant à la question des quarantaines, elle a été traitée avec beaucoup de compétence par M. le docteur Bartoletti.

Les quarantaines ont fait preuve d'efficacité partout où elles ont été appliquées dans des conditions convenables.

En *Europe*, quand le choléra y règne, elles perdent beaucoup de leur efficacité, à raison de l'impossibilité de les appliquer aux provenances de terre. Il s'ensuit que leur application aux provenances maritimes n'atteint qu'un but restreint, qui toutefois est encore utile. Il n'en est plus de même en dehors ou sur les confins de l'Europe, dans les régions peu peuplées où des cordons sanitaires peuvent être pratiqués avec avantage contre l'invasion du choléra.

Telle fut à peu près la doctrine qui prévalut.

Vient maintenant l'œuvre capitale de la Conférence au point de vue de la prophylaxie.

Le rapport où la question est traitée est intitulé : *Mesures à prendre en Orient pour prévenir de nouvelles invasions du choléra en Europe*.

L'idée de s'opposer à de nouvelles invasions du choléra en Europe reposait : d'une part, sur l'efficacité très restreinte des quarantaines une fois l'Europe envahie; et, d'autre part, sur la loi déclarant qu'une épidémie de choléra en cours d'évolution en Europe ne pouvait, une fois éteinte, y reparaitre que par une nouvelle importation.

Le plan que nécessitait le résultat à atteindre comprenait d'abord l'étude des principales routes suivies par le choléra partant de l'Inde pour parvenir en Europe. Les documents mis à ma disposition me permirent de déterminer en quelque sorte, étape

par étape, la voie suivie au N. O. par le choléra, depuis l'Inde jusqu'en Russie à travers l'Afghanistan, la Perse, le Turkestan et les steppes qui aboutissent à Orenbourg et à la mer Caspienne. C'est la *voie de terre*, par laquelle de 1823 à 1829 eurent lieu plusieurs importations avortées; mais l'invasion de la Russie et de l'Europe, en 1830 et en 1847, eut lieu par une autre route à travers la Perse et par le littoral de la mer Caspienne.

L'itinéraire de ces deux invasions a été tracé dans le rapport en question, et il a été confirmé et complété par M. le docteur Proust dans une mission dont il fut chargé à cet effet en 1869.

Le rapport si intéressant de M. Proust sur cette mission a été publié dans le *Recueil des travaux du Comité* ⁽¹⁾.

Quant à l'invasion de 1865 par la mer Rouge, tous les détails en ont été fixés dans le rapport fait à la Conférence par M. le docteur Bartoletti avec une carte indiquant la marche de la maladie, carte dont la signification est saisissante. C'est ce que nous avons appelé la *voie maritime*.

Il restait à mettre à profit ces notions pour le but à atteindre.

La première pensée était de combattre le choléra à son origine dans l'Inde, d'y éteindre les foyers permanents d'où la maladie rayonne sous forme d'épidémies envahissantes; mais cette idée rationnelle rencontrait des obstacles insurmontables dans l'état insuffisant de nos connaissances sur la genèse du choléra. Force était donc de se contenter d'appeler l'attention du Gouvernement anglais sur la nécessité de faire étudier avec soin les questions relatives à l'endémie cholérique, et, en attendant, d'appliquer d'urgence les mesures propres à restreindre le développement des épidémies cholériques en tenant compte des faits acquis.

Dans l'*Inde même*, prenant en considération le rôle des pèlerinages hindous, on conseillait de soumettre ces agglomérations à des règles de police sanitaire restrictives et à des mesures hygiéniques déjà mises en pratique à Conjévéram par le docteur Montgomery en 1864. Ces mesures sont détaillées dans le rapport.

Au point de vue de l'*exportation* par la *voie maritime*, les moyens recommandés sont : l'application stricte et l'amélioration du règlement concernant la police sanitaire des navires et particulièrement de ceux qui transportent des pèlerins; la suspension de l'embar-

(1) Tome IV, p. 1.

quement de ceux-ci dans les ports où règne le choléra à l'état épidémique, etc.

Ces vœux concernant la police sanitaire des embarquements de pèlerins furent pris en considération par les autorités anglaises, pendant quelque temps au moins; mais nous avons pu voir, par les derniers événements, qu'il n'en était plus ainsi, et qu'un grand relâchement s'était opéré dans la police des embarquements.

Ainsi, d'une part, diminuer autant que possible, par des mesures de police sanitaire bien appropriées, l'influence des pèlerinages sur la propagation du choléra dans l'Inde; et, d'autre part, s'opposer à l'exportation de la maladie par la voie maritime.

Cependant ces précautions, toutes bonnes qu'elles fussent, ne pouvaient donner une garantie suffisante pour préserver l'Europe.

C'est alors que fut conçu et développé par le rapporteur le plan des mesures à prendre dans les pays intermédiaires entre l'Inde et l'Europe.

En ce qui concernait la *voie maritime*, c'est-à-dire la défense de la mer Rouge et de l'Égypte, la première idée fut d'instituer au détroit de Bab-el-Mandeb, sur l'île de Périm ou dans son voisinage, un établissement sanitaire international où tous les navires entrant dans la mer Rouge devaient être arraisonnés.

Des considérations politiques firent écarter ce projet. A défaut de Périm, on pensa à l'île de Camaran, sur la côte arabique, à petite distance de Hodeïdah. Cette île réunissait de grands avantages au point de vue des ressources, mais elle avait l'inconvénient, comme toute île de la mer Rouge, de pouvoir être évitée par les navires à surveiller. L'expérience faite l'année dernière au lazaret établi à Camaran a montré la justesse de cette prévision.

L'objectif du rapporteur devint alors de constituer l'Égypte comme barrière infranchissable contre l'importation du choléra en Europe, et par conséquent de défendre l'invasion de ce pays par des mesures efficaces.

Ces mesures furent toute une organisation à créer, surtout en vue du pèlerinage de La Mecque: postes d'observation sur divers points bien choisis du littoral de la mer Rouge; réglementation hygiénique du pèlerinage à La Mecque même, dont l'application était confiée à des médecins musulmans; surveillance sanitaire instituée à Djeddah, principal port servant d'échelle à La Mecque; création d'un poste de médecin français dans cette résidence.

Enfin, dans le cas où le choléra se manifesterait parmi les pè-

lerins, rupture de toutes communications entre eux et l'Égypte par la voie maritime jusqu'à cessation complète de la maladie.

Mais comme le Gouvernement ottoman, dans un intérêt politique, faisait opposition à cette mesure radicale, elle fut remplacée par une quarantaine obligatoire subie par les pèlerins sur un point du littoral arabe bien approprié et situé à égale distance de Djeddah et de Suez, c'est-à-dire à une distance assez grande de l'Égypte pour éviter toute compromission; c'est la station quarantenaire d'*El-Ouedj*, bien connue du Comité. Un autre poste de quarantaine fut établi à *Djebel-Tor*, à l'entrée du golfe de Suez, pour les provenances moins dangereuses que celles du pèlerinage.

A Suez devait résider une autorité internationale, capable de faire exécuter les prescriptions de la Conférence et de défendre ainsi l'Égypte, qui devenait la clef de la situation, la barrière interposée entre le choléra et l'Europe.

Ce système de défense, adopté et recommandé par la Conférence, a été mis à exécution et a fonctionné avec plus ou moins de régularité jusqu'à ce jour. Il a fallu de notre part beaucoup d'insistance pour en obtenir le maintien.

Le Comité sait à quoi s'en tenir sur les difficultés que nous avons eu à combattre : opposition des autorités anglaises, mauvaise foi des capitaines qui exploitent les pèlerins, mauvais vouloir des autorités égyptiennes cédant à des pressions étrangères, etc., tout cela a été consigné dans mes nombreux rapports au Comité, insérés dans le recueil de ses actes. Je n'ai donc pas à y revenir.

L'ouverture du canal de Suez en 1869, en rendant la navigation à vapeur beaucoup plus active dans la mer Rouge et en ouvrant un passage dans la Méditerranée, vint aggraver le péril; néanmoins le système de défense a réalisé le résultat désiré, et depuis 1865 le choléra n'a plus reparu en Égypte.

Il me reste, pour terminer ce que j'ai à dire de l'œuvre de la Conférence, à exposer en peu de mots les mesures qu'elle a proposées contre l'importation du choléra en Europe par la *voie de terre*.

L'étude à ce sujet n'est pas la moins intéressante dans le rapport.

La *Perse*, par sa position intermédiaire entre l'Inde, l'Afghanistan, la Russie et la Turquie, a joué un rôle très important

comme foyer secondaire des épidémies qui se sont propagées en Europe.

La Perse, de même que l'Inde, est le théâtre de nombreux pèlerinages qui, pendant toute une série d'années, y ont promené le choléra. Maintes fois le choléra a été importé en Mésopotamie par les pèlerins accompagnés de cadavres se rendant à Kerbelah et aux autres lieux saints vénérés des chiïtes; mais, de ce côté, l'importation s'est toujours éteinte faute de conditions favorables. C'est par le côté nord de la Perse, sur le littoral de la mer Caspienne, que, comme nous l'avons dit plus haut, le choléra a envahi la Russie et l'Europe en 1830 et en 1847; et, chose très curieuse, dans les deux cas, la route suivie a été la même, et cette route, très étroite, est située dans des conditions faciles à défendre, ainsi que M. Proust a pu le constater.

En ce qui touche la *Perse*, les conseils donnés portaient sur la nécessité d'y organiser un service sanitaire et d'y réglementer les pèlerinages. Elle devait, en outre, essayer de fermer les *portes* par lesquelles le choléra y pénétrait, soit du côté de l'Afghanistan, soit par le golfe Persique. Ces conseils eurent un commencement d'exécution, après quoi ce pays retomba dans son indifférence fataliste.

Depuis plusieurs années, le choléra est éteint en Perse; mais, en revanche, ce pays a été le théâtre d'épidémies de peste dont Pune a été importée en Russie (1877).

La *Turquie*, bien qu'ayant échappé à l'invasion du choléra par sa *frontière persane*, n'en fut pas moins invitée à compléter sa ligne de défense depuis sa frontière russe jusqu'au golfe Persique.

Le soin de se défendre désormais contre l'invasion et en même temps de défendre l'Europe fut confié à la Russie, qui devait instituer des moyens de protection sur son littoral de la mer Caspienne. Comment s'est-elle acquittée de cette tâche? Le rapport de M. Proust nous a renseigné sur ce point. Il est intéressant de le consulter.

La Conférence internationale tenue à Vienne en 1874 avait pour objectif principal de reviser l'œuvre de Constantinople. Toutes les lois fondamentales sur l'étiologie du choléra y furent confirmées, pour ainsi dire, sans contestation; et, quant aux mesures prophylactiques contre l'importation du choléra en Europe, elles reçurent à Vienne *une entière approbation*.

Les dissidences ne commencèrent à se montrer que quand il

fut question de réglementer la prophylaxie quarantenaire en Europe lors de l'invasion du choléra. L'antagonisme entre les intérêts sanitaires et commerciaux du nord et ceux du sud de l'Europe amena de vives discussions.

Le *Nord* soutenait que toute quarantaine devenait inutile; le *Sud*, au contraire, tout en admettant que les mesures de quarantaine avaient, quand l'Europe était envahie, perdu beaucoup de leur efficacité, reconnaissait qu'elles n'en étaient pas moins utiles dans certaines conditions.

La lutte se termina par une transaction, laissant à chaque État le soin de se défendre conformément à ses intérêts. Il y eut encore dissidence sur l'utilité des cordons sanitaires dans certaines conditions favorables que la majorité de la Conférence repoussa, mais qui, plus tard, en Russie, devait être préconisée par ceux-là mêmes qui l'avaient méconnue.

Mais je ne veux pas insister davantage sur l'œuvre de la Conférence de Vienne, attendu qu'elle a été l'objet d'un compte rendu très complet inséré dans le *Recueil des travaux du Comité* ⁽¹⁾.

Nous pouvons maintenant aborder le sujet principal de ce travail, à savoir : les acquisitions nouvelles faites depuis lors dans l'étiologie et la prophylaxie du choléra.

TROISIÈME PARTIE.

ACQUISITIONS NOUVELLES CONCERNANT L'ÉTIOLOGIE ET LA PROPHYLAXIE DU CHOLÉRA DEPUIS LES CONFÉRENCES DE CONSTANTINOPLE ET DE VIENNE.

(Séance du 5 mars 1883.)

Les acquisitions nouvelles dont je veux parler se rattachent principalement :

1° A l'*immunité* générale, par rapport au choléra, dont jouissent les natifs dans les ports de l'Inde où la maladie est endémique;

2° A l'*immunité* relative observée parmi les populations du Hedjaz quand le choléra y règne parmi les pèlerins;

3° A l'*immunité* temporaire et plus ou moins complète qui suit partout une épidémie de choléra dans une localité quelconque.

⁽¹⁾ Tome VI, p. 1.

Voilà trois grands faits dont les deux premiers avaient échappé aux Conférences de Constantinople et de Vienne et dont le dernier n'avait pas été précisé avec toute la netteté désirable.

A ces trois faits principaux se rattachent des conséquences secondaires dont la plus importante est celle-ci : que le développement d'une épidémie grave de choléra dans un pays quelconque est *la preuve* que la maladie n'est pas endémique dans ce pays.

On comprend quelle est la portée pratique de cette proposition.

Je vais maintenant examiner les trois faits principaux dont il vient d'être question.

1. *Immunité des natifs dans les ports de l'Inde où le choléra est endémique.*— Cette immunité nous a été révélée dans ces derniers temps par les statistiques anglaises publiées dans un tout autre but. Nous savions bien, à Constantinople et à Vienne, que les foyers endémiques dans l'Inde, combinés avec l'action des pèlerinages hindous, étaient les agents propagateurs du choléra, soit dans l'Inde même, soit au dehors par la voie maritime; mais nous ignorions que ces foyers endémiques n'étaient jamais le théâtre d'une véritable épidémie. Aujourd'hui le fait est incontestable; les statistiques de Bombay surtout ne laissent aucun doute à cet égard.

L'état endémique y subit des oscillations saisonnières, conformément à la règle observée pour toutes les maladies pestilentiellles qui sont endémiques dans une localité; mais jamais à Bombay le choléra ne prend le caractère d'une épidémie grave. La dernière et la plus forte recrudescence qui ait eu lieu dans ce port remonte à 1877.

Dans les mois de juin, juillet et août de cette année, le chiffre des décès cholériques atteignit à Bombay des proportions inusitées, puisque dans le seul mois de *juillet*, où la recrudescence annuelle présente d'ordinaire son maximum, on constata 495 décès cholériques. Le consul de France à Bombay nous apprit à cette époque que, depuis le mois de juin, le choléra faisait des victimes parmi les équipages des navires mouillés dans le port. On comptait dans la ville plusieurs morts parmi les Européens. Or, malgré cet état de choses, les *autorités sanitaires de Bombay* continuaient à délivrer des *patentes nettes* aux navires en partance, déclarant que ce développement du choléra ne constituait pas un *état épidémique*, et que, par conséquent, la maladie ne devait pas être signalée sur

la patente. Ainsi, à cette époque, était déjà inaugurée la doctrine commerciale anglaise, qui ne voit dans les ports où la maladie est en permanence que des cas sporadiques, sans aucune importance au point de vue de la transmission. Sans doute, les chiffres indiqués ne constituaient pas une grande épidémie pour une ville de 750,000 habitants, mais prétendre qu'une telle situation est sans danger au point de vue de l'exportation constitue une doctrine imaginée dans un but uniquement commercial. Les faits n'ont pas tardé à le démontrer.

Mais, d'abord, il importe de noter que la doctrine commerciale n'a plus cours dans l'Inde quand les intérêts du Gouvernement anglais y sont opposés. Ainsi, l'année dernière, à l'égard des troupes envoyées de l'Inde en Égypte, les précautions les plus minutieuses furent prises pour qu'elles n'importassent pas la maladie : quarantaine d'*observation*; examen médical des individus; élimination de toute personne suspecte; précautions hygiéniques à bord des navires, etc.

Aussi le choléra ne fut-il pas importé en Égypte par les troupes anglaises.

On voit par là ce qu'il faut penser de la fameuse doctrine, même aux yeux des Anglais.

D'autre part, les faits nous ont appris que le danger d'exportation du choléra en dehors d'un foyer endémique n'était pas uniquement proportionné au nombre des attaques qu'on y observait, mais tenait surtout à la condition des individus venus du dehors qui y séjournaient plus ou moins longtemps. Ce foyer, presque inoffensif pour les indigènes, devient très redoutable pour les étrangers, qui ne jouissent pas de la même immunité, et le danger est pour eux d'autant plus grand qu'ils se trouvent dans des conditions de misère physiologique plus prononcées. C'est pour cela que les pèlerins de La Mecque venant de toutes les parties de l'Inde pour s'embarquer à Bombay sont particulièrement exposés à y contracter la maladie, et d'autant plus qu'ils y séjournent dans les parties de la ville qui sont surtout les foyers du choléra, et qu'une fois embarqués ils se trouvent dans des conditions d'hygiène favorables à son développement.

Quant à la clientèle des paquebots-poste qui font le service des ports de l'Inde, elle se présente dans de tout autres conditions, et, en fait, il est rare que le choléra se manifeste à bord de ces paquebots.

De là une distinction fort importante sur laquelle j'ai insisté dans la pratique, au grand avantage de la navigation.

Si j'insiste particulièrement sur Bombay, c'est que, au point de vue européen, Bombay est le port le plus dangereux; mais les choses se passent de la même manière à Calcutta relativement à l'immunité des natifs.

Ainsi, *immunité* contre la maladie pour les natifs d'un foyer permanent de choléra, et, d'autre part, *susceptibilité* plus ou moins grande à la contracter pour les étrangers qui viennent y séjourner et qui l'importent au dehors, comme nous l'avons observé pour les pèlerins qui se rendent à La Mecque. Voilà des faits d'une importance capitale qui constituent des acquisitions nouvelles profitables pour l'*étiologie* et la *prophylaxie* du choléra.

Je laisse de côté, pour un instant, les explications applicables au fait de l'immunité des natifs d'un foyer permanent de choléra, mais je tiens à faire remarquer immédiatement que la même immunité existe dans les foyers permanents de *fièvre jaune*.

Ces foyers, que l'on constate sur le littoral de l'Atlantique depuis le golfe du Mexique jusqu'à Rio-Janeiro, présentent, comme ceux de choléra, des oscillations saisonnières et des recrudescences annuelles plus ou moins accusées, et pendant lesquelles les natifs échappent presque entièrement à la maladie qui, au contraire, fait de nombreuses victimes parmi les étrangers non acclimatés et surtout parmi les équipages des navires qui font escale dans les ports où existe l'endémie.

Le développement et la propagation des épidémies de fièvre jaune sont, d'ailleurs, soumis à des lois particulières qui diffèrent des lois applicables au choléra; ainsi, à part les questions d'altitude et de climat, tandis que le choléra frappe de préférence les individus affaiblis par une cause d'épuisement vital quelconque, la fièvre jaune semble, au contraire, atteindre de préférence les fortes organisations. Mais il n'en est pas moins vrai que la question de l'*immunité*, d'une part, pour les natifs, et, d'autre part, celle de la *susceptibilité* pour les étrangers à contracter la maladie, se présentent exactement dans les foyers endémiques de fièvre jaune comme dans ceux de choléra.

Ajoutons que de ces foyers de fièvre jaune, si bénins pour les natifs, des épidémies très meurtrières peuvent être importées dans des contrées plus ou moins voisines, exemptes de la maladie. Je citerai l'apparition de la fièvre jaune à Panama, importée par

le chemin de fer établi sur l'isthme, et, de là, par les communications maritimes, sur le littoral du Pacifique dans les États de l'Équateur, du Pérou et de la Bolivie, où la maladie était inconnue, et où, après plusieurs épidémies graves, elle s'est éteinte et n'a plus reparu par le fait des précautions quaranténaires.

Puis vient l'importation de la fièvre jaune à Lisbonne en 1858, et l'épidémie qui s'ensuit; puis, en 1870, l'épidémie de Barcelone provenant de Cuba; puis encore, en 1871, l'épidémie de Buenos-Ayres importée du Brésil par les armées belligérantes sur le fleuve Paraguay.

Cette épidémie fut une des plus terribles que l'histoire de la fièvre jaune ait enregistrées; en quatre mois, de janvier à mai, elle fit plus de 30,000 victimes.

Je puis énumérer encore les épidémies du Texas à partir de 1872, et celles qui ont remonté le cours du Mississipi jusqu'à Memphis et qui ont causé tant d'alarme aux États-Unis. Toutes ces épidémies violentes qui ont pu, pendant quelque temps, nous inspirer la crainte qu'elles n'eussent créé des foyers endémiques, se sont entièrement éteintes sans laisser de traces, sauf à reparaître en cas de nouvelle importation.

A ce point de vue, nous retrouvons la même loi qui régit le choléra dans les pays où cette maladie n'est pas endémique.

La fièvre jaune, au *Sénégal*, demanderait une étude particulière. Je constate seulement qu'aujourd'hui, dans les stations maritimes de notre colonie, où la maladie respecte les indigènes et les acclimatés, elle sévit avec violence sur les Européens qui viennent y débarquer. Nous retrouvons donc au Sénégal les mêmes lois exposées plus haut.

Mais je vais plus loin, et je dis que, selon toutes les probabilités, ces lois ne sont pas restreintes au choléra et à la fièvre jaune.

J'incline à croire, sans pouvoir encore le prouver, qu'elles sont applicables à la *peste*, qui, dans les montagnes du Kurdistan et ailleurs en Perse, semble avoir des foyers permanents qui projettent de temps à autre des épidémies plus ou moins violentes.

J'ai la conviction que plusieurs des maladies zymotiques fébriles, qui se rattachent à un principe spécifique et qui laissent après elles une immunité plus ou moins durable, sont soumises aux mêmes lois. La *fièvre typhoïde*, entre autres, me semble rentrer dans cette catégorie. Là où elle est endémique, comme à Paris, où elle présente chaque année des exacerbations saisonnières et où l'immense ma-

majorité des Parisiens jouissent d'une immunité incontestable, alors que les nouveaux venus payent surtout le tribut à la maladie, on ne saurait méconnaître l'influence des lois en question : d'une part, l'*immunité* pour les autochtones ; et, d'autre part, la *disposition* des étrangers qui n'ont pas eu la maladie à la contracter. De telle sorte que la recrudescence considérable observée dernièrement ne saurait, comme on l'a dit, être attribuée uniquement à une aggravation des causes d'insalubrité à Paris, mais plutôt au nombre sans cesse croissant des étrangers qui viennent y chercher fortune.

Je m'en tiens à cette indication, qui aurait besoin d'être appuyée d'autres preuves que je n'ai pas le temps de développer dans ce mémoire, mais que j'ai l'intention d'exposer dans un travail spécial.

Le double rôle des foyers d'endémie n'est donc pas particulier au choléra. Mais comment expliquer l'immunité des natifs dans un foyer endémique ? Est-elle due toujours à une attaque antérieure grave ou bénigne contractée par les individus devenus indemnes ? Cela peut être pour un certain nombre, mais ce n'est pas applicable à la généralité. Est-elle tout simplement le résultat d'une accoutumance contractée dès le bas âge, en vertu de laquelle les individus résistent à l'action nocive du germe morbifique ? Les deux suppositions peuvent être vraies dans une certaine mesure. Je ne pense pas que, dans l'état actuel de nos connaissances sur ce point, on puisse en dire davantage.

Quoi qu'il en soit, l'important est que le fait existe et puisse servir de base à la loi.

Les faits relatifs à l'endémie cholérique dans l'Inde que j'ai signalés dans mes rapports au Comité, à propos des dernières épidémies dans le Hedjaz, ont été entièrement méconnus dans ces derniers temps à Constantinople et en Égypte.

Chose curieuse, l'innocuité des foyers permanents de choléra y a été admise conformément à la doctrine commerciale anglaise ; on n'a pas soupçonné qu'il y eût là un danger permanent de contamination, et alors on a imaginé à Constantinople une doctrine étiologique nouvelle pour expliquer comment les pèlerins pouvaient importer le choléra dans le Hedjaz. Or, cette doctrine d'un choléra indéfiniment *latent* n'est rien moins que la négation de l'utilité de quarantaines, dont cependant les auteurs se déclarent grands partisans.

Cela dit, je passe au second fait.

2. *Immunité relative observée parmi les populations du Hedjaz*

quand le choléra y règne parmi les pèlerins. — J'avais déjà, il y a plus de vingt ans, noté ce fait que plusieurs fois le choléra importé en Mésopotamie, par les pèlerins persans se rendant en pèlerinage à Kerbelah et à Nedjeff, s'était à peine propagé parmi les populations qu'ils traversaient et s'éteignait rapidement dans le pays; d'où je concluais que cette contrée n'était pas favorable à l'extension de la maladie. Cependant nous avons vu qu'en 1871 ces mêmes pèlerins avaient importé le choléra à Médine, d'où il s'étendit à La Mecque.

Dans les épidémies du Hedjaz, nous ne pouvons pas dire que les populations en contact avec les pèlerins n'aient pas souffert de la maladie; mais il est certain qu'elles n'ont été atteintes que dans des proportions restreintes, et que le choléra s'y est éteint rapidement sans se propager au loin, comme il le fait dans un pays très susceptible, comme est l'Europe par exemple. J'ai consigné ce fait dans mes différents rapports, principalement dans ceux relatifs aux derniers pèlerinages.

Depuis 1866, quatre fois seulement le choléra s'est manifesté parmi les pèlerins de La Mecque : en 1872, en 1877, en 1881 et en 1882. Il y a donc eu entre chaque manifestation jusqu'à celle de 1881 des intervalles de plusieurs années; d'où la conclusion que le choléra n'est pas endémique dans le Hedjaz, et que chaque fois il y renaît par importation, sans que celle-ci ait toujours pu être nettement saisie.

Je ne reproduis pas la description de chacune de ces épidémies, que le Comité connaît par les comptes rendus publiés dans le recueil de ses travaux; je me propose seulement d'insister sur les particularités qu'elles ont offertes, tant au point de vue des manifestations de la maladie parmi les pèlerins et parmi les individus en rapport avec eux, qu'au point de vue de la quarantaine subie à El-Ouedj et à Djebel-Tor.

Dans toutes les épidémies, il a été noté que, parmi les pèlerins épuisés par la misère et les fatigues, le choléra ne se révélait pas par tous les symptômes classiques de la maladie, tandis qu'à côté d'eux, parmi les individus sains, les attaques présentaient l'apparence ordinaire du choléra bien caractérisé. Ces différences furent particulièrement très accentuées dans l'épidémie de 1881, et cela au point que plusieurs médecins, peu au courant de ces particularités, se crurent autorisés à mettre en doute la nature même de la maladie, et à n'y voir que des manifestations banales dues à la

misère et aux intempéries. Cette interprétation ne put résister à l'évidence, quand, à côté de ces cas mal caractérisés, se manifestèrent des attaques violentes rapidement mortelles, avec tout le cortège des symptômes classiques.

La description de la plupart des cas mal caractérisés nous a été donnée avec beaucoup d'exactitude par M. le docteur Ardouin au lazaret d'El-Ouedj. Les symptômes violents du choléra faisaient défaut : ni vomissements, ni crampes, ni phénomènes asphyxiques bien prononcés, ni réaction; mais facies cholérique très accusé, diarrhée plus ou moins caractéristique, amaigrissement rapide, et mort tranquille sans phénomènes de réaction.

C'est à tort que quelques médecins ont donné à cet état le nom de *choléra fruste*. Cette dénomination s'applique uniquement à des formes bénignes d'une maladie qui ne se traduit que par certains symptômes caractéristiques; mais il n'en était pas ainsi parmi les pèlerins; tous ceux qui offraient l'état en question étaient voués à une mort certaine. Ce n'était donc pas une maladie à l'état fruste, mais un état morbide toujours mortel et ne s'accusant que par une réaction incomplète de l'organisme due à la déchéance vitale des individus frappés.

On connaît les faits observés parmi les militaires de la garnison et les habitants à Médine, à La Mecque, et parmi la population de Djeddah, et surtout ceux qui se produisirent dans l'équipage du navire *Babel*, qui firent contraste avec les cas dont il vient d'être question. Je n'insiste pas; ce contraste n'a pas besoin de commentaire.

Mais comment nous rendre compte de l'immunité relative que nous avons constamment notée parmi les populations du Hedjaz, en présence d'une épidémie parmi les pèlerins? On ne pourra pas soutenir que la maladie n'avait pas le caractère contagieux, puisqu'elle a été transmise avec des symptômes qui ne laissent aucun doute. Cette immunité relative est-elle due à la répétition des épidémies successives dont le Hedjaz a été le théâtre? ou bien tout simplement à ce que le Hedjaz, et en général la partie de l'Arabie à peine peuplée, est un pays réfractaire à la propagation du choléra?

Ces deux causes peuvent avoir chacune une part dans ce résultat.

Ce qui semble le plus extraordinaire est l'immunité complète dont ont joui les servants et les soldats affectés à la garde des pèlerins, et les habitants du village situé de l'autre côté du port à

El-Ouedj. Je sais bien que les habitants, par peur, avaient grand intérêt à se tenir isolés des pèlerins, et que les préposés à leur garde évitaient autant que possible, par le même motif, tout contact avec eux; mais, à mon sens, il est impossible que les consignes n'aient pas été violées.

De sorte qu'en définitive l'immunité à El-Ouedj ne saurait être expliquée par le seul fait de l'isolement, et que force est de l'attribuer, pour une grande part, aux conditions propres à la localité. Dans la quarantaine subie à Djebel-Tor en 1878, l'immunité des gardiens et autres employés ne fut pas aussi complète: il y eut plusieurs attaques mortelles parmi eux. D'où la conclusion que l'immunité relative des populations du Hedjaz par rapport au choléra tient surtout à des conditions propres au pays.

On remarquera que cette conclusion n'exclut pas la propagation du choléra, en dehors du Hedjaz, par les individus qui en sont atteints, et qu'à cet égard cette contrée joue à peu près le rôle des foyers endémiques de l'Inde.

Troisième fait :

3. *Immunité temporaire et plus ou moins complète qui suit partout une épidémie de choléra dans une localité quelconque.* — Le fait en question avait été déjà reconnu par la Conférence de Constantinople, et c'est par lui qu'on se rendait compte de la cessation d'une épidémie.

Après saturation de tous les individus susceptibles de contracter le choléra, le germe de la maladie devenait pour un temps *stérile* dans la localité ou le groupe qui venait d'être frappé: ainsi à bord d'un navire, dans un corps de troupes, une agglomération quelconque.

Et l'immunité était d'autant plus complète que l'épidémie avait été plus rapide et plus violente. Les faits observés pendant la guerre de Crimée m'avaient surtout édifié sur ce point.

Cependant il y a une exception à cette proposition, et c'est encore la guerre de Crimée qui nous la fournit.

On sait que, pendant toute la durée de cette guerre, le choléra se maintint en permanence dans les armées belligérantes, après la redoutable explosion de la maladie dans la Dobrudja et à Varna. La maladie y fut entretenue par l'arrivée répétée de troupes fraîches et vierges de l'influence cholérique, qui ramenaient une recrudes-

cence dans le vieux foyer à peu près éteint, recrudescence dont elles étaient les principales victimes.

L'immunité n'était pas complète sans doute pour les anciens, et plusieurs des chefs de l'expédition furent frappés jusqu'à la dernière heure : notamment le maréchal Saint-Arnaud, lord Raglan, et l'amiral Bruat, celui-ci frappé dans son voyage de retour en France. Mais, en définitive, ces attaques tardives ne furent que des exceptions.

J'ai rendu compte de ces faits dans mon histoire médicale de la guerre d'Orient.

En Europe, l'immunité qui succède à une forte épidémie dans une localité n'est pas douteuse ; mais on comprend combien, dans une grande ville comme Paris, avec le va-et-vient permanent qui y règne, il est difficile de poser une règle fixe à cet égard.

On peut affirmer toutefois que l'importance de l'immunité est en raison directe du peu de temps qui sépare l'épidémie actuelle de la précédente. Ainsi, il n'est pas déraisonnable d'attribuer le peu d'extension de l'épidémie de 1873 à Paris au court espace de temps écoulé depuis l'épidémie précédente.

Dans les pays extra-européens, où les populations sont plus clairsemées et moins mobiles, dans certaines parties de l'Inde, par exemple, la question de la durée de l'immunité est moins difficile à résoudre. Les documents anglais nous ont appris que, malgré des relations constantes avec les foyers de contagion, les épidémies ne s'y répètent guère qu'après plusieurs années, de six à dix ans.

Je ne donne ces chiffres que comme approximatifs, et je ne parle, bien entendu, que des contrées où le choléra n'est point endémique.

Comme conséquence, on peut affirmer que l'Europe, débarrassée entièrement du choléra depuis la fin de 1873, n'est plus aujourd'hui, après dix ans, protégée par la loi de l'immunité, par ce qu'on pourrait appeler la vaccination cholérique.

A plus forte raison, l'Égypte, qui n'a pas eu le choléra depuis 1865, ne jouit-elle plus de ce privilège ; de là un péril imminent pour ce pays et la nécessité de redoubler de précautions pour le protéger.

Une déduction inattendue et non des moins importantes de la double loi en vertu de laquelle les foyers endémiques de choléra sont exempts de grandes épidémies, tout en demeurant les propa-

gateurs du choléra au dehors, est celle-ci : que partout où règne une grande épidémie de choléra on peut affirmer que le *choléra n'est pas endémique*. C'est ainsi que je n'hésite pas à déclarer, d'après les faits récents, que ni le Japon, ni les Philippines, ni les îles Néerlandaises, ne sont, quant à présent, le siège d'une endémie cholérique.

Je n'oserais pas être aussi affirmatif pour notre colonie de Saïgon.

La même règle est évidemment applicable à la *fièvre jaune*. D'où la déduction pratique, au point de vue de la navigation, que les ports où règne soit l'endémie fièvre jaune, soit l'endémie cholérique, sont toujours *suspects*, et que leurs provenances doivent toujours être soumises à une surveillance particulière, tandis que les provenances des ports où l'endémie n'existe pas peuvent être considérées comme *nettes* quand l'épidémie y est réellement éteinte.

Tous ces faits nouvellement acquis nous conduisent avec plus de précision à la nécessité de maintenir et même de renforcer les mesures de précaution en vue de préserver l'Égypte et l'Europe des atteintes du choléra. Et cependant nous sommes peut-être à la veille de voir le système de préservation, organisé avec tant de peine, être supprimé sous l'influence des intérêts anglais, aujourd'hui prépotents en Égypte.

Déjà l'Angleterre déclare se charger de l'administration du canal de Suez et en laisser le passage ouvert à tous les navires. Appliquera-t-elle à cet égard, au point de vue sanitaire, la doctrine commerciale imaginée dans l'Inde?

Permettra-t-elle à l'Égypte de se défendre contre l'invasion du choléra par des mesures efficaces?

Maintiendra-t-elle, avec des attributions spéciales à cet égard, un Conseil international de santé effectif ou simplement un simulacre de conseil sous sa dépendance? Toujours est-il qu'il y a là pour nos intérêts sanitaires et commerciaux dans la Méditerranée une grosse question qui doit préoccuper le Gouvernement de la République française, et le porter à défendre énergiquement le maintien des mesures qui, grâce à nos efforts, ont jusqu'ici préservé l'Égypte et l'Europe des atteintes du choléra.

Toutes les considérations qui précèdent peuvent être résumées dans les propositions suivantes :

1. Les ports de l'Inde où le choléra est endémique ne sont jamais le théâtre d'une grande épidémie.

2. Ce fait tient à l'immunité générale dont jouit la population native du pays.

3. Cette immunité n'existe pas, dans les foyers endémiques, pour les étrangers à la localité qui sont dans les conditions d'aptitude à contracter le choléra. Tels sont en particulier les pèlerins qui viennent s'embarquer, à Bombay notamment, pour se rendre à La Mecque.

4. Les épidémies de choléra qui se développent dans les régions de l'Inde où la maladie n'est pas endémique proviennent des foyers d'endémie et sont favorisées par des pèlerinages hindous.

5. Les épidémies observées parmi les pèlerins de La Mecque se rattachent à la même source.

6. Une épidémie de choléra confère au pays qui en a été le théâtre une *immunité* plus ou moins complète et plus ou moins durable, dont il est impossible de formuler la loi pour l'Europe, mais qui, dans l'Inde, paraît avoir une durée de plusieurs années.

7. Dans le Hedjaz, et en général dans les régions peu peuplées de l'Arabie, le choléra n'a qu'une faible tendance à se propager parmi la population autochtone. Cette immunité relative peut être due soit à des conditions de sol et de climat propres à la contrée, soit à la fréquence des épidémies parmi les pèlerins.

8. Le fait d'une grande épidémie de choléra dans un pays quelconque est la preuve que le choléra n'y est pas endémique, d'où des données pratiques d'un grand intérêt.

Les faits importants nouvellement acquis se rattachent, comme je l'ai dit en commençant, aux questions d'*immunité* et les éclairent par un côté jusqu'ici méconnu. L'étiologie et la prophylaxie du choléra peuvent y puiser des indications nouvelles.

Toutes les propositions exposées plus haut sont également applicables à la *fièvre jaune* et probablement aussi à la *peste*. Elles me paraissent d'ailleurs être l'expression d'une *loi beaucoup plus générale qui embrasse toute une classe particulière de maladies pestilentielle dues à un contagé*, et laissant après elles une *immunité plus ou moins*

durable. Or, parmi ces maladies, tout me porte à comprendre la *fièvre typhoïde*, autrement dite *dothinentérie*.

Plusieurs de ces propositions seront sans doute contestées, et, sans contredit, elles ont besoin d'être contrôlées et complétées; mais comme elles sont le résultat de longues études et s'appuient sur des faits incontestables, j'ai la ferme confiance que l'avenir les ratifiera.

ÉPIDÉMIES, ENDÉMIES, MALADIES CONTAGIEUSES.

COMMUNICATION RELATIVE À L'APPARITION DU CHOLÉRA SUR LE LITTORAL DE L'Océan Pacifique, DANS LA PRESQU'ÎLE DE TEHUANTEPEC, SITUÉE DANS LA PARTIE SUD DU MEXIQUE.

Par M. le Dr A. Fauvel.

(Séance du 29 janvier 1883.)

L'information dont il s'agit est extraite du *Courrier des États-Unis*, qui l'a empruntée à un journal californien.

Elle a été reproduite par le *Journal des Débats* du 24 janvier. Voici le texte de cette reproduction :

Le *Courrier des États-Unis* emprunte à un journal californien les renseignements qui suivent sur le choléra au Mexique :

De Chiapas, où il avait fait son apparition, le choléra s'étend aujourd'hui dans le nord du Mexique. A Tehuantepec, on constate vingt-cinq décès par jour.

Les terrassiers du chemin de fer que l'on construit pour le compte du gouvernement ont abandonné les travaux.

Les districts envahis par l'épidémie sont si peu éloignés des ports de Guatemala et de l'Amérique centrale que, par l'intermédiaire des navires de commerce, San-Francisco et les autres ports du Pacifique courent les dangers de la voir apparaître. C'est une erreur de supposer que notre climat nous protège suffisamment contre l'invasion du choléra. Il a déjà fait le tour du monde, et, quoique séjournant plutôt dans les pays chauds, les grands froids de Saint-Petersbourg et de Montréal n'en ont jamais détruit les germes. Contrairement à la fièvre jaune, il ne disparaît pas à l'époque des gelées.

Le choléra a fait autrefois une courte apparition en Californie. Il y avait été amené, en 1849, par un convoi d'émigrants arrivant de l'Est, à travers les plaines.

Il est vrai qu'à cette époque il fit peu de victimes, mais, s'il revenait, il pourrait bien être plus à craindre.

C'est une épidémie capricieuse, et, bien que ne trouvant pas ici des éléments très favorables de développement, il est cependant certain que les émanations putrides, qui se dégagent de certains quartiers de San-Francisco, pourraient bien l'aider à s'y propager.

Cette année, le choléra régnait dans plusieurs ports de l'Asie. Jusqu'à pré-

sent, il nous a épargnés; mais ce n'est pas une raison pour que, en présence du danger dont nous sommes menacés du côté du Mexique, l'administration municipale ne prenne pas toutes les mesures de précaution exigées en pareille circonstance. Cependant, voir éclater l'épidémie, à la suite de l'arrivée d'un navire venant des contrées infectées, n'est guère probable. Mais, si l'épidémie venait à gagner les côtes de l'Amérique centrale, il en serait tout autrement.

Chiapas se trouve à la même latitude que les possessions anglaises de l'Inde, où le choléra fait généralement sa première apparition; de sorte qu'il serait intéressant de savoir si l'épidémie est vraiment originaire des tropiques de notre hémisphère. Et, si notre National Board of Health envoyait un homme compétent à Chiapas et à Tehuantepec étudier la marche de l'épidémie, la science médicale aurait peut-être beaucoup à y gagner.

L'importance de cette nouvelle, au point de vue de l'histoire du choléra et des conséquences que cette manifestation cholérique peut avoir, n'échappera pas au Comité.

La maladie a-t-elle été importée de l'Asie par les émigrants, ou par les travailleurs employés au chemin de fer qui part de *Tehuantepec* et aboutit aujourd'hui à *Chiapas*, où elle sévit au point que les ouvriers ont abandonné leurs travaux?

Il faut espérer que l'enquête que recommande le journal de San-Francisco nous l'apprendra.

En tout cas, il sera intéressant de suivre la marche de cette épidémie qui ne deviendrait menaçante pour nous que dans le cas où elle envahirait le littoral atlantique. C'est la première fois qu'il nous est donné d'avoir à constater, dès les débuts, une épidémie de choléra apparaissant sur le littoral du Pacifique.

COMMUNICATIONS RELATIVES À LA SITUATION SANITAIRE DU SÉNÉGAL ET DU JAPON, ET AUX MESURES SANITAIRES PRISES À CHYPRE CONTRE LES MALADIES INFECTIEUSES.

M. le Dr Rochard, rapporteur.

(Séance du 5 février 1883.)

Messieurs, votre cinquième Commission m'a chargé de vous rendre compte d'un certain nombre de dépêches soumises à votre examen.

Sénégal. — La plus récente est du 8 janvier. Elle provient du Sénégal et annonce qu'il n'y a plus de fièvre jaune dans cette colonie. Cette nouvelle est malheureusement prématurée : une dé-

pêche télégraphique plus récente, venue par la voie de Lisbonne et portant la date du 18, a fait savoir au Ministre de la marine, qu'il y avait eu trois nouveaux décès, à Dakar, à bord de l'*Albatros*, et que ce navire a encore plusieurs malades de la fièvre jaune. Il a été évacué de nouveau et son équipage envoyé au lazaret. Il va être désinfecté pour la seconde fois. La quarantaine est maintenue provisoirement pour Dakar et levée pour Gorée et pour Rufisque.

Japon. — La seconde dépêche dont j'ai à vous parler est du 25 novembre. Elle renferme le bulletin sanitaire de Yokohama, lequel signale 125 nouveaux cas de choléra et 105 morts.

Chypre. — J'ai également à vous entretenir d'une lettre du Consul de France à Larnaca qui renferme un document extrêmement intéressant. C'est la traduction d'un règlement sanitaire que l'administration locale de la Chypre vient de publier dans son journal officiel, la *Cyprus Gazette*, du 4 novembre, et qui est relatif aux mesures à prendre contre la propagation des maladies épidémiques contagieuses ou infectieuses. Ce règlement, composé de dix articles, renferme des prescriptions d'une extrême rigueur pour la séquestration des malades, leur désinfection et celle des objets à leur usage; il arme le médecin du district d'un pouvoir véritablement discrétionnaire et qui me semble quelque peu attentatoire à la liberté individuelle. L'isolement des malades et leur revaccination ne sont pas les seules mesures obligatoires, le règlement fait un devoir aux propriétaires, aux parents, de dénoncer les malades qui tombent alors sous l'autorité du médecin de district. C'est lui qui règle les détails de leur traitement. Il peut les faire transporter dans un hôpital, il peut mettre en quarantaine les maisons, les quartiers qui lui semblent suspects, prendre toutes les précautions qu'il juge convenables pour les funérailles, pour les maisons, pour les effets,

Un ordre spécial contre la variole fait suite à ce document et en reproduit les principales dispositions, en surenchérissant encore.

Ce travail est fort intéressant à titre de renseignement.

Enfin une dépêche du 29 janvier fait savoir que toutes les provenances de la mer Rouge, arrivant avec une patente brute, sont envoyées à Larnaca pour y subir une quarantaine de dix jours. Le port de Larnaca est désigné comme le point de l'île où doivent se passer les visites médicales et se subir la quarantaine.

Béribéri. — La dernière dépêche est du 16 décembre. C'est un nouveau fragment de l'ouvrage du docteur Pacifico Pereira sur l'étiologie et la nature du béribéri; mais ce n'est pas le dernier. Je vous ai souvent entretenu de cet ouvrage. Le dernier fascicule traite de l'anatomie pathologique du cœur dans cette maladie.

ÉPIDÉMIE DE DIPHTHÉRITE À SAINT-PÉTERSBOURG.

M. le Dr Proust, *rapporteur.*

(Séance du 17 janvier 1883.)

M. le Ministre des affaires étrangères a communiqué à M. le Ministre du commerce, qui les a transmis au Comité, deux documents sur l'état sanitaire de Saint-Pétersbourg. L'un est une dépêche du Consul et l'autre est le compte rendu sommaire de la réunion tenue le 14 novembre 1882 par la Commission sanitaire. Tous deux ont trait à l'épidémie de diphthérie qui sévit sur cette ville.

Le mal n'a fait que s'accroître, le chiffre de 50 décès en sept jours a été dépassé, ce qui ne s'était pas encore vu. Ce chiffre, en outre, doit être considéré comme inférieur à la réalité, car les statistiques médicales ont été jusqu'à présent très insuffisantes et c'est depuis quelques jours seulement que les Russes ont cherché à leur donner plus de précision en créant ce qu'ils appellent le contrôle sanitaire renforcé, ou, pour parler plus simplement, ce que l'on pourrait dénommer l'information sanitaire.

D'après les renseignements statistiques qui ont été publiés, voici quelle a été la marche de la diphthérie à Saint-Pétersbourg :

En 1877, il est mort de la diphthérie.....	206 personnes.
1878.....	508
1879.....	362
1880.....	355
1881.....	708
1882 (10 premiers mois).....	1066

La morbidité et la mortalité diphthériques, pendant les dix premiers mois de l'année 1882, s'établissent comme il suit :

INDICATION DES MOIS.	NOMBRE DES CAS de diphtérie.	NOMBRE DES DÉCÈS occasionnés par la diphtérie.
Janvier.....	176	84
Février.....	153	68
Mars.....	174	85
Avril.....	217	108
Mai.....	197	99
Juin.....	261	121
Juillet.....	202	91
Août.....	192	83
Septembre.....	248	140
Octobre.....	397	187
TOTAUX.....	2,217	1,066

Le médecin principal de l'hospice Élisabeth a insisté, dans la Commission spéciale nommée à cet effet, sur la fréquence des formes malignes de cette affection. Presque tous les cas sont mortels et le plus souvent l'enfant meurt le jour même où il est tombé malade.

En présence de cette épidémie, l'administration a continué de chercher des moyens pour la combattre. Le conseil municipal a décidé la création d'un nouvel hospice de 40 lits. Un autre hospice temporaire vient d'être ouvert par la société des secours aux enfants malades et pauvres.

Quatre refuges pour les enfants sains, qu'il y a lieu d'isoler des sujets malades, ont été ouverts et fonctionnent à cette heure.

Enfin, des dons considérables en argent et en nature ont été faits par des particuliers.

Tels sont les renseignements que nous fournit le Consul de France.

La Commission propose au Comité de prier M. le Ministre du commerce de vouloir bien remercier M. le Consul de son intéressante communication.

ÉPIDÉMIE DE FIÈVRE TYPHOÏDE À L'ÉCOLE DES ARTS ET MÉTIERS D'AIX
(BOUCHES-DU-RHÔNE), EN NOVEMBRE 1882.

PREMIER RAPPORT.

M. le D^r Rochard, *rapporteur*.

(Séance du 15 janvier 1883.)

Messieurs, vous avez chargé votre cinquième Commission de vous rendre compte d'un rapport qui a été adressé à M. le Ministre du commerce par le Directeur de l'École nationale d'arts et métiers d'Aix, au sujet d'une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans cette École à la fin de l'année dernière, et qui en a nécessité le licenciement. A ce rapport sont annexées deux lettres sur le même sujet.

M. le Ministre témoigne le désir de connaître, dans le plus bref délai possible, l'opinion du Comité sur les propositions du Directeur de l'École et sur les mesures qu'il vous paraîtrait opportun de prendre pour prévenir le retour de l'épidémie.

Elle a débuté, le 13 novembre, par deux cas insidieux qui n'ont pas appelé l'attention; pendant six jours de nombreuses indispositions se sont montrées parmi les élèves, mais sans faire pressentir le danger qui menaçait l'École. C'est le 19 que l'épidémie éclata; quatorze élèves s'alitèrent ce jour-là et chez quatre d'entre eux les symptômes de la fièvre typhoïde se manifestèrent dans toute leur évidence. Le lendemain dix nouveaux cas se présentèrent. Une commission de trois médecins réunie par le Directeur déclara qu'il n'y avait pas péril en la demeure, que les cas paraissaient devoir être légers, qu'il s'agissait de simples fièvres muqueuses ou d'embarras gastriques seulement et que, dans l'état, il n'y avait pas lieu de licencier l'École. Il avait fallu cependant convertir en infirmerie la salle d'études de la bibliothèque et le temple protestant, et le 24, onze jours après le début de l'épidémie, en présence de la gravité croissante des cas, le Ministre, sur la proposition de M. l'Inspecteur général des services sanitaires, donna l'ordre de recourir à la mesure radicale devant laquelle on avait reculé tout d'abord et de renvoyer les élèves dans leurs familles. Une partie d'entre eux avait été déjà autorisée à s'y rendre et, le jour de l'évacuation définitive, le reste put partir avec tous les malades, sauf

trois qui n'étaient pas transportables. Deux de ces derniers moururent rapidement; le troisième a guéri. Trois autres élèves succombèrent chez leurs parents. Quelques jeunes gens, partis dans la période d'incubation, tombèrent malades après avoir subi le déplacement. En somme, cette épidémie a eu pour conséquences une douzaine de cas graves, une vingtaine de fièvres de moyenne intensité, et un nombre de cas légers qui n'est pas indiqué dans le rapport. Le chiffre des décès a été de cinq, comme nous l'avons exposé précédemment.

Toutes les mesures que réclamait la situation ont été prises dès le début. Les instructions du Conseil d'hygiène et de salubrité de la Seine ont été suivies à la lettre par le Directeur, qui en avait eu connaissance par l'*Officiel* du 4 novembre et qui les avait fait copier, bien qu'il fût loin de se douter qu'il aurait à les appliquer huit jours plus tard. L'évacuation de l'École a eu lieu cinq jours après que le caractère de la maladie a été reconnu et, après le licenciement, les mesures de désinfection ont été appliquées avec la plus grande sollicitude. On ne peut donc qu'approuver la conduite du Directeur de l'École. On ne peut également qu'applaudir aux efforts qu'il a faits pour remonter aux causes de l'épidémie et dont il me reste à vous rendre compte. Guidé par les rapports du médecin de l'établissement et par ses recherches personnelles, M. Deligne croit avoir découvert les causes qui ont fait naître la maladie et celles qui en ont déterminé l'extension. En ce qui concerne les premières, son attention s'est portée sur les cours d'eau voisins, et tout d'abord sur ceux qui alimentent l'École. Elle reçoit de l'eau de deux sources : un canal cylindrique, en poterie, bien étanche, y amène une source dont l'eau irréprochable sert seule à l'alimentation; mais pour les autres usages, pour le blanchissage, pour les bains, pour la piscine de natation, on utilise l'eau d'un ruisseau qui coule à ciel ouvert et qui, dans son parcours, longe le cimetière du couvent des Dames de Saint-Thomas-de-Villeneuve sur une longueur de vingt mètres, en passant à six mètres de distance et à deux mètres en contre-bas. Ce cimetière ne renferme qu'une soixantaine de tombes, mais on y avait fait récemment deux inhumations, et les pluies torrentielles qui sont tombées en septembre et en octobre ont dû passer sur les cadavres et traverser le sol pour descendre dans ce petit cours d'eau. Le Directeur pense que les émanations qui ont pu s'en dégager soit à la surface de la piscine, soit dans les salles de bains chauds, ont pu devenir le point

de départ de la fièvre typhoïde. Il incrimine également une petite rivière nommée *la Torse* qui passe à 250 ou 300 mètres de l'École, et sur le cours de laquelle on rencontre des lavoirs. On a pu y procéder à des lavages suspects et, comme les vents n'ont pas cessé de souffler dans la direction de l'École pendant trois mois, il est possible qu'ils y aient apporté les miasmes dégagés de ces lavoirs.

En ce qui a trait aux causes qui ont favorisé sa propagation, voici celles que M. Deligne énumère :

1° L'encombrement. Il est tel que dans les dortoirs les élèves n'ont que 18 mètres cubes d'air par personne, ce que tous les hygiénistes considèrent aujourd'hui comme insuffisant.

2° L'âge des élèves, les treize heures de travail qu'ils supportent par jour, et le changement que cette claustration amène dans la vie de jeunes gens provenant pour la plupart de régions montagneuses et salubres.

3° L'emplacement défectueux de l'infirmerie, qui est située entre deux dortoirs dans lesquels elle doit évidemment répandre les maladies qui y sont en traitement.

4° La mauvaise disposition des latrines qui touchent aux salles d'étude.

Toutes ces causes n'ont pas la même valeur aux yeux de votre Commission; mais dans le nombre il en est une qui prime toutes les autres et qui saute aux yeux : c'est l'emploi, pour le lavage et pour les bains, de l'eau du ruisseau qui traverse l'établissement. Cette eau est même plus dangereuse que ne le pense M. Deligne. En effet, lorsqu'on jette les yeux sur le plan annexé à son rapport, on voit que le ruisseau en question avant de pénétrer dans l'École, passe au milieu du couvent des Dames de Saint-Thomas-de-Villeneuve. Il est évident que dans ce parcours il doit recevoir toutes les déjections du couvent, comme il recevra plus tard du reste toutes celles de l'École. Il longe ensuite le mur du cimetière à 6 mètres de distance et à 2 mètres en contre-bas et recueille en passant les eaux d'infiltration, au moins à l'époque des grandes pluies; enfin, pendant son trajet dans l'établissement, il reçoit les liquides provenant de tous les water-closets échelonnés sur son parcours. Il est évident qu'une eau aussi complètement souillée ne peut être employée sans danger à des usages domestiques. Il est même permis de croire que c'est par cette voie que la fièvre typhoïde a pénétré dans l'établissement. Votre Commis-

sion pense donc qu'il faut couvrir ce ruisseau, le convertir en égout et ne plus lui emprunter une goutte d'eau, ni pour alimenter les lavoirs, ni pour les salles de bains, ni pour la piscine. On aurait recours pour ce service à l'eau de la source du Verdon, pour laquelle on prendrait un abonnement, comme le propose M. Deline, ou, si cela n'était pas possible, on supprimerait lavoirs, bains et piscine, on ferait blanchir le linge en ville et on enverrait les élèves y prendre leurs bains.

Votre Commission ne pense pas que la petite rivière la Torse, qui passe à près de 300 mètres des bâtiments de l'École, puisse être un danger pour elle, malgré la présence de quelques lavoirs, et d'ailleurs, s'il en était autrement, il n'y aurait aucun moyen de parer à cet inconvénient.

Parmi les causes de deuxième ordre, celles qui, dans l'opinion du Directeur, ont présidé à la propagation de la maladie, il en est qu'il dépend de lui de faire disparaître. Il peut, avec l'autorisation du Ministre, diminuer le nombre des heures de travail et multiplier les promenades; il peut, s'il le juge nécessaire, améliorer le régime de ces jeunes gens. Quant à leur âge, il est le même que dans tous les établissements d'instruction et on ne peut pas le changer. Reste l'encombrement des dortoirs, la mauvaise situation de l'infirmerie et la position des lieux d'aisances, qu'il nous reste à examiner.

Les dortoirs donnent 18 mètres cubes d'air par élève, c'est peu sans doute, mais il en est de même dans presque toutes les maisons d'éducation. Je ferai observer du reste que les élèves ne sont réduits à ce minimum que quand l'École est au grand complet, quand il y a cent élèves par dortoir, et c'est un cas exceptionnel. Au moment de l'épidémie, il n'y avait que quatre-vingt-neuf lits par dortoir, et, ces dortoirs cubant 1,844 mètres, il en résulte que chaque élève avait plus de 20 mètres cubes d'air à respirer.

L'infirmerie n'est pas entre deux dortoirs, comme le dit M. Deline; elle est située dans un bâtiment attenant aux dortoirs; elle communique avec eux par un large vestibule; il est probable qu'il se trouve là un escalier. En tout cas, l'infirmerie renferme plusieurs cabinets d'isolement et une petite salle pour les maladies contagieuses.

Il vaudrait assurément mieux qu'elle fût placée à l'autre extrémité du jardin, mais enfin telle qu'elle est nous avons peine à croire qu'elle puisse constituer un danger et nous conseillerions

tout au plus de construire au fond du jardin un tout petit pavillon pour les maladies contagieuses.

Quant aux lieux d'aisances, on pourrait atténuer les inconvénients qu'ils présentent sans les déplacer complètement.

Il est incontestable toutefois que les changements proposés par le Directeur seraient avantageux au point de vue de la salubrité de l'École; qu'il serait préférable d'avoir des dortoirs plus spacieux, une infirmerie mieux située, des lieux d'aisances plus confortables, et, comme il se trouve à proximité de l'École un terrain qui permettrait de réaliser ces améliorations à peu de frais, puisque le propriétaire propose de le céder au prix de 40,000 francs, cette acquisition ne pourrait qu'être profitable à la salubrité de l'établissement.

En résumé, votre cinquième Commission vous propose de répondre à M. le Ministre du commerce que les causes de l'épidémie qui a régné dans l'École des arts et métiers d'Aix ont été très bien étudiées, que toutes les mesures propres à arrêter ses progrès ont été prises en temps opportun; que, parmi celles que le Directeur propose de prendre pour en empêcher le retour, il en est une qui s'impose comme indispensable et qu'il faut prendre sur-le-champ, c'est celle qui consiste à couvrir le ruisseau pendant son parcours à travers l'établissement et à ne plus se servir de l'eau qu'il contient pour les bains ni pour les lavoirs. Quant à la seconde, celle qui implique l'agrandissement de l'École, elle serait sans nul doute avantageuse pour l'hygiène, mais elle n'a pas le même caractère d'urgence.

La Commission propose, de plus, de vouloir bien prier M. le Ministre de provoquer une enquête faite sur les lieux et portant sur les points suivants :

1° Quelle est la situation du cimetière du couvent des Dames de Saint-Thomas-de-Villeneuve, la nature du sol, le point sur lequel ont eu lieu les deux inhumations récentes et la façon dont elles ont eu lieu? (Les bières étaient-elles en chêne, en sapin? étaient-elles doublées ou non de métal, plomb, zinc?)

2° Quelle était la provenance des élèves qui ont été atteints les premiers. et la date de leur entrée dans l'établissement?

DEUXIÈME RAPPORT.

(Séance du 19 mars 1883.)

Messieurs, à la séance du 15 janvier dernier, j'ai eu l'honneur de vous soumettre, au nom de votre cinquième Commission, un rapport sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné, au mois de novembre 1882, à l'École des arts et métiers d'Aix (Provence).

Conformément à vos désirs et aux instructions de M. le Ministre, le Préfet du département a nommé une Commission composée de MM. les docteurs Bourguet, Rimbaud et Dargelos, rapporteur, pour rechercher les causes de l'épidémie, les moyens d'y remédier, et pour répondre aux questions posées par le Comité d'hygiène. Cette Commission a rempli son mandat avec un soin consciencieux, et le 12 février elle a remis au Préfet le rapport très circonstancié dont je vais avoir l'honneur de vous rendre compte.

L'attention de votre cinquième Commission s'était arrêtée, vous vous en souvenez sans doute, sur un ruisseau fangeux traversant l'École à ciel ouvert et servant à alimenter la buanderie, la salle de bains et la piscine de natation. Nous avons fait la plus large part à cette cause dans la production de l'épidémie et nous avons émis la pensée que le cimetière du couvent des sœurs de Saint-Thomas, le long duquel passe ce cours d'eau, avait pu lui en fournir les germes.

La Commission locale est arrivée à constater la rigoureuse exactitude de la première de ces suppositions, mais elle rejette la seconde. L'eau du ruisseau des Pinchinats est déjà souillée lorsqu'elle arrive près du couvent, et souillée à un degré tel qu'il serait difficile d'y ajouter quelque chose. Ce ruisseau a un parcours de trois kilomètres environ avant d'arriver près du couvent, et dans ce trajet il fait marcher quatre moulins et dessert deux lavoirs importants.

L'eau, parfaitement limpide à la source, se déverse presque immédiatement dans un lavoir rectangulaire de vingt mètres de long, occupé par quarante blanchisseuses et d'où elle sort avec cet aspect louche, cette couleur d'un blanc jaunâtre que tout le monde connaît. Elle fait ensuite mouvoir trois des moulins dont j'ai parlé, et les réservoirs dans lesquelles elle séjourne sont de véritables cloaques dont le fond est couvert d'une vase fétide. Elle alimente ensuite un second lavoir de quinze blanchisseuses et, avant d'arriver au cou-

vent des sœurs de Saint-Thomas, elle traverse un quatrième moulin auquel sont annexées une porcherie et une fabrique de terreau. Seize porcs, dans un état de malpropreté unimaginable, versent leurs déjections et le purin de leur fumier dans le ruisseau, sur le bord duquel sont accumulés les dépôts de matières fécales qu'on mélange à la terre végétale pour en faire du terreau.

Après avoir reçu ce dernier condiment, l'eau des Pinchinats passe sur la limite du couvent, mais les sœurs ne lui empruntent rien, ne lui abandonnent rien. Dans tout ce parcours, le conduit qu'elle traverse est exactement clos. Les parois et le radier sont cimentés; les regards ont des fermetures pleines; les sœurs le font nettoyer tous les ans; les eaux ménagères du couvent s'écoulent par le versant opposé et se rendent dans le lit de la Torse; les lieux d'aisances ont des fosses à l'air libre; la buanderie et les cuisines sont alimentées par l'eau d'une autre source.

Quant au cimetière, il a 140 mètres carrés de surface et se dirige en pente rapide du côté du ruisseau.

Le sol est formé d'une première couche de terre végétale de 1^m,60 de profondeur et d'une seconde couche de calcaire mollasse essentiellement poreux, désigné sous le nom de *tuf*. Les fosses creusées à deux mètres de profondeur empiètent sur cette couche tandis que le ruisseau, qui n'a que 90 centimètres de profondeur, ne l'atteint pas. En admettant qu'il se produise des infiltrations par le fond des fosses, elles s'écouleraient dans le calcaire poreux et passeraient au-dessous du lit du ruisseau.

Les tombes sont toutes creusées dans la partie inférieure du cimetière et dans un sol neuf.

Depuis cinq ans, il y a eu 23 inhumations et pas un seul décès n'a été causé par la fièvre typhoïde. La plupart des sœurs âgées meurent d'apoplexie, les jeunes de phtisie pulmonaire. Les trois derniers décès dont les dates se rapprochent de l'époque de l'épidémie, du 21 novembre au 2 décembre, ont été causés, deux par l'apoplexie, un par la phtisie. Les bières sont en sapin et ne sont jamais doublées en métal.

Ces détails suffisent pour établir que l'eau du ruisseau des Pinchinats n'est pas souillée par les infiltrations du cimetière, mais qu'elle est déjà dans un état d'affreuse impureté quand elle y arrive. Après l'avoir longé, elle pénètre dans l'École des arts et métiers et est reçue dans un bassin de grande capacité, d'où partent trois tuyaux de distribution : l'un se rend au lavoir, l'autre dans

la salle des bains chauds, le troisième dans la piscine de natation. On a véritablement peine à croire qu'on ait pu, pendant tant d'années, employer à de pareils usages une eau plus fétide que celle des égouts les plus mal entretenus, et c'est à cause de l'étrangeté même du fait que j'ai cru devoir l'exposer dans tous ses détails.

Du reste, on a fait disparaître aujourd'hui cette cause d'infection à laquelle il est permis d'attribuer les épidémies de 1876 et de 1878, aussi bien que celle de 1882, puisqu'en 1876 l'épidémie a éclaté immédiatement après l'ouverture de la piscine de natation et, en 1882, après l'administration des premiers bains chauds.

Conformément aux ordres du Ministre, le ruisseau des Pinchinats a été, dans tout son parcours, recouvert d'une voûte bien cimentée; les parois ont été rendues étanches; les bassins, les lavoirs de la buanderie, la piscine de natation ont été vidés, nettoyés, désinfectés au sulfate de fer, à l'acide sulfureux et au chlore, puis badigeonnés à la chaux vive. Cette eau ne servira plus qu'à alimenter la chaudière de la machine qui fournit aux ateliers la force motrice nécessaire. Pour les bains et pour la buanderie, l'architecte de l'École s'occupe en ce moment d'y faire arriver les eaux du canal du Verdon.

La solution de la seconde question posée par le Comité a été fournie par un rapport complémentaire de M. Deligne, le Directeur de l'École. Sur 273 élèves, 91 ont été frappés : 47 de fièvre typhoïde bien caractérisée, 19 de fièvre muqueuse, 25 d'état muqueux simple. Il en est mort 6.

Les élèves de la 3^e division, les plus jeunes et les derniers venus, ont offert plus de malades que les autres, 44 p. o/o, mais ils n'ont eu que 2 morts, tandis que la seconde division a compté 3 décès sur 6 pour l'École entière.

Sur les 30 départements qui fournissent des élèves à l'École et qui comprennent toute la zone du Midi, avec quelques départements du Centre, il n'y en a eu que six qui n'ont pas fourni de malades : les Basses-Alpes, l'Aude, la Corse, la Drôme, le Lot et la Savoie. Il est vrai que ces six départements réunis n'étaient représentés que par 20 élèves sur 273. Les départements les plus éprouvés sont ceux de l'Aveyron, de Lot-et-Garonne, du Tarn, de l'Isère et de Saône-et-Loire; les plus épargnés ont été ceux du Gard, des Bouches-du-Rhône, de l'Hérault et de la Drôme. Ce

sont les élèves des contrées les plus salubres qui ont été le plus souvent frappés. Ceux qui provenaient des villages et de la campagne ont plus souffert que ceux des villes, ce qui est en parfait accord avec les idées répandues aujourd'hui sur l'assuétude aux causes d'infection.

Indépendamment des travaux nécessités par le ruisseau des Pinchinats, le Comité avait émis la pensée que l'agrandissement de l'École demandé par le Directeur serait une mesure avantageuse pour l'hygiène, sans avoir pourtant le caractère d'urgence de la précédente. La Commission locale partage cet avis. Elle pense que les dortoirs sont encombrés quand l'École est au complet, que les fenêtres sont trop petites, l'aération insuffisante, les lits trop rapprochés. Elle estime également que l'infirmierie est mal placée, mal éclairée, mal ventilée, en rapport trop direct avec les dortoirs, et qu'il est *absolument indispensable* de la déplacer. Il faudra, pour cela, acheter le terrain Calier, et cette acquisition permettra d'aérer l'École, qui est construite au bas d'un plan incliné et entourée par les murs élevés du petit séminaire, du couvent des sœurs de Saint-Thomas, et par celui qui forme la limite du terrain Calier. En achetant ce dernier, on pourra abattre le grand mur qui sert actuellement de séparation, et comme il est situé au nord-ouest de l'établissement, le mistral, le grand purificateur des villes provençales, pourra y entrer en liberté.

La Commission locale termine son rapport en formulant un vœu relatif à la nourriture des élèves, et en proposant de renvoyer immédiatement dans leurs familles ceux qui seraient atteints de maladies contagieuses. La première question est du ressort de l'Administration, et le Comité appelle son attention sur ce point. La seconde me semble devoir être tranchée dans un sens diamétralement opposé à celui que propose la Commission. L'École des arts et métiers n'est pas assimilable à une caserne. Si, dans les infirmeries régimentaires, on envoie à l'hôpital les hommes atteints d'une maladie fébrile qui dure plus de quatre jours, il en est tout autrement des élèves des pensionnats et des lycées. En les renvoyant dans leurs familles, souvent éloignées, on leur fait courir un danger personnel et, de plus, on s'expose à porter la contagion dans leurs villages ou tout au moins parmi leurs parents. Dans les établissements d'instruction, il faut garder et soigner les élèves atteints de maladies contagieuses, telles que la diphthérie, la scarlatine, la variole, la rougeole, ne les renvoyer en convalescence,

dans leurs foyers, que quand ils ne sont plus susceptibles de communiquer leurs maladies. En résumé, Messieurs, votre cinquième Commission vous propose de répondre à M. le Ministre :

1° Que le rapport de MM. les D^{rs} Bourguet, Rimbaud et Dargelos répond d'une façon complète aux questions prévues par le Comité;

2° Que toutes les mesures que réclamait la sécurité de l'École ont été prises et que tout fait espérer que la fièvre typhoïde n'y paraîtra plus;

3° Que la clôture du ruisseau des Pinchinats dans tout son parcours, et le remplacement de cette eau infecte par celle du Vardon, fait disparaître une cause puissante d'épidémie. Toutefois, il serait préférable de détourner le cours de ce ruisseau et de le faire passer en dehors de l'École, si la disposition des lieux le permet; mais si cette mesure est impossible à prendre, il est du moins nécessaire de supprimer le réservoir à l'air libre et de renoncer à se servir de l'eau du ruisseau des Pinchinats pour alimenter les chaudières de la machine à vapeur.

4° L'accroissement de l'École et le déplacement de l'infirmerie semblent nécessaires à la salubrité de l'établissement et, dans le cas où M. le Ministre consentirait à acheter le terrain Calier et à y construire l'infirmerie, il faudrait que celle-ci renfermât un local disposé pour le traitement des maladies contagieuses, afin qu'on pût conserver sans danger dans l'établissement les élèves qui en seraient atteints, au lieu de les renvoyer dans leurs familles pour y porter la maladie.

DENRÉES ALIMENTAIRES ET BOISSONS.

CRÉATION ET FONCTIONNEMENT DU LABORATOIRE MUNICIPAL DE CHIMIE
DE LA VILLE DE Breslau.M. le Dr T. Gallard, *rapporteur*.

(Séance du 19 février 1883.)

Messieurs, le 27 décembre dernier, M. le Ministre du commerce a transmis au Comité la copie d'une dépêche de M. le consul de France à Breslau, annonçant, en ces termes, la création et le fonctionnement d'un laboratoire municipal de chimie dans cette ville :

La ville de Breslau a créé, l'année dernière, un laboratoire de chimie destiné à analyser les différentes denrées alimentaires servant à la consommation publique. Elle a placé à sa tête un directeur et un assistant, aidés dans leurs expertises par deux chimistes bénévoles.

Le nombre total des analyses faites par le laboratoire municipal, du 2 mai 1881 au 31 mars 1882, a été de 961, dont 351 à la requête de la police, 49 à celle de l'autorité judiciaire, 489 pour le compte de différentes commissions, et 72 pour celui des particuliers : 185 échantillons seulement ont été déclarés falsifiés ou gâtés.

Les expertises ont porté principalement sur le lait, dont la consommation annuelle est évaluée à 21,900,000 litres, représentant une valeur de 3,500,000 marks, et sur le beurre, dont la ville de Breslau consomme annuellement 2,000,000 de kilogrammes, d'une valeur de 4,500,000 marks.

Les cas de falsification ont été très peu nombreux.

Les recettes de ce laboratoire, alimentées par les analyses faites pour le compte des particuliers, ont été de 1,443 marks 50 pf.

C'est un nom de plus à ajouter à la liste des villes allemandes que, dans mon rapport du 24 avril dernier ⁽¹⁾, je vous signalais comme pourvues de semblables établissements.

La dépêche dont je viens d'avoir l'honneur de vous donner connaissance, ne contenant pas d'autres renseignements, ne peut être considérée que comme un simple document à joindre à ceux que nous possédons déjà sur ce sujet.

(1) Tome XII, p. 247.

C'est pourquoi votre deuxième Commission propose au Comité de déposer cette dépêche dans ses archives, en remerciant M. le Ministre de la lui avoir communiquée, et en le priant de réclamer des renseignements plus détaillés sur le fonctionnement du laboratoire de Breslau, et sur ceux des autres villes allemandes.

LIMITE DE CONTENANCE DES VINS EN ALCOOL ET EN EXTRAIT.

M. Grimaux, *rapporteur*.

(Séances des 8 et 15 janvier 1883.)

Le Comité est saisi de deux pétitions adressées à M. le Ministre du commerce, et relatives à la limite de contenance des vins en alcool et en extrait.

Dans l'une, la Chambre syndicale des débitants de vins de Paris se plaint que les débitants soient poursuivis devant les tribunaux quand ils mettent en vente des vins titrant moins de 10 p. o/o d'alcool et de 20 p. o/o d'extrait sec. Suivant elle, les vins français ne renfermeraient en moyenne que 8.5 d'alcool et 16 à 17 d'extrait; les débitants sont donc obligés de recourir à des coupages au moyen de vins d'Espagne ou d'Italie pour atteindre le taux exigé, ce qui favorise, dit-elle, la production étrangère aux dépens de la production nationale. Les débitants de Paris demandent donc à ne pas être poursuivis, quand ils mettent en vente des vins ne titrant que 8.5 d'alcool p. o/o et 16 à 17 d'extrait sec p. o/o. Ils s'engagent, ajoutent-ils, à afficher dans leurs débits la composition exacte des vins qu'ils livrent à la consommation.

L'autre pétition émane de M. Révillon-Clerjaud, négociant en vins, notable commerçant.

Le pétitionnaire s'élève contre la limite adoptée par le laboratoire municipal de Paris, qui regarde comme falsifiés les vins titrant moins de 10 p. o/o d'alcool et de 20 p. o/o d'extrait.

Il faut remarquer avec raison que la teneur en alcool et en extrait est un élément incomplet pour apprécier le mérite d'un vin dit de soutirage, et que des mélanges de vins français de bonne qualité seraient saisissables, tandis que des coupages de vins étrangers et de vins de raisins secs ne seraient pas poursuivis. Il cite, comme exemple, un vin fait par un mélange de vins du Rous-

sillon, de Narbonne, du Cher et de la basse Bourgogne, qui ne donnerait que 9.6 p. o/o d'alcool et 19 p. o/o d'extrait.

Il ne va pas cependant, comme la Chambre syndicale des débiteurs de vin, jusqu'à réclamer l'autorisation de mettre en vente des vins ne titrant que 8.5 d'alcool et 16 à 17 d'extrait; il insiste seulement sur ce fait que la teneur exigée par le laboratoire municipal lui paraît trop élevée, puisqu'elle amènerait à considérer comme falsifiés des vins français naturels et de bonne qualité.

En outre, le pétitionnaire demande à M. le Ministre : 1° l'adjonction de dégustateurs au laboratoire municipal de Paris; 2° l'installation de laboratoires dans les gares de chemins de fer, afin de prévenir les falsifications qui se font au dehors et qui sont attribuées aux négociants de Paris; 3° l'abrogation de la loi de 1855, qui condamne le mouillage aussi sévèrement que les falsifications par substances nuisibles, ou tout au moins le remplacement de cette loi par une loi moins draconienne.

Répondons d'abord à ces dernières demandes avant de discuter la question de la teneur des vins en alcool et en extrait.

L'adjonction de dégustateurs au laboratoire municipal de la ville de Paris regarde la Police et le Conseil d'hygiène de la Seine, mais il a été déjà donné satisfaction à cette demande des pétitionnaires. On lit en effet, dans le rapport du Directeur du laboratoire municipal (Paris, 1882, p. 70) : « Des experts dégustateurs sont spécialement chargés d'examiner, à tous ces points de vue, tous les vins dont l'analyse nous est confiée. »

L'abrogation de la loi de 1855 est une mesure législative sur laquelle le Comité n'a pas à se prononcer : la question est absolument en dehors de sa compétence, puisqu'il s'agit d'une modification dans les pénalités édictées par la loi.

Enfin il n'appartient pas à l'État d'établir, dans les gares de chemins de fer, des laboratoires destinés à l'analyse des vins qui entrent dans Paris. C'est affaire aux négociants en vins de connaître la qualité des marchandises qu'ils reçoivent de la province et de l'étranger. L'État n'a pas plus à intervenir dans le commerce des vins que dans le commerce des sels de soude, des minerais ou des vinaigres, etc.

Il ne nous reste plus qu'à discuter la plus importante des demandes contenues dans les deux pétitions, à savoir : l'abaissement de la limite de contenance des vins en alcool et en extrait, exigée par le laboratoire municipal.

D'après les nombreuses analyses de vins dues à M. Armand Gautier, on voit, en effet, qu'un tiers des vins français renferme moins de 10 p. o/o d'alcool, et un tiers environ en renferme une plus forte proportion.

Les analyses de M. Filhol indiquent pour les vins de Bordeaux une quantité d'alcool presque toujours inférieure à 10 p. o/o, en moyenne de 9, et qui peut descendre à 8.8 : les bourgognes titrent de 9.15 à 15 p. o/o, et les vins de la Loire en renferment encore moins, 8.3, 8.5 et 8.7 seulement. Les analyses, faites au laboratoire municipal sur des vins d'origines connues, montrent aussi qu'un grand nombre de *vins naturels* renferment moins de 10 p. o/o d'alcool et de 20 p. o/o d'extrait. Le rendement varie en outre, pour les vins d'un même cru, suivant l'état de l'atmosphère pendant la maturation du raisin; ainsi cette année, où la saison a été froide et pluvieuse, un propriétaire des environs de Narbonne a récolté un vin qui ne renferme que 8.9 p. o/o d'alcool, teneur peu élevée pour un vin du Midi; et ce vin, venant directement sur le marché de Paris, serait saisissable d'après la règle adoptée par le laboratoire municipal.

En posant cette limite, le laboratoire n'a pas eu en vue les vins naturels; d'après le rapport du Directeur, ces vins ne se vendent pas à Paris; on y consomme des vins de coupage renfermant d'ordinaire 10 p. o/o d'alcool et 20 p. o/o d'extrait. Quand la teneur est notablement au-dessous de ce chiffre, on est en droit de soupçonner un mouillage. Cette opinion a été adoptée par la Chambre syndicale des débitants de vin elle-même. Voici en effet le texte d'un rapport qui a été adopté, le 16 octobre 1881, par la Commission de chimie, et qui se trouve cité dans les documents publiés par le Directeur du laboratoire municipal.

RAPPORT DE LA COMMISSION DE CHIMIE.

« Messieurs et chers collègues,

« La commission de chimie vient brièvement vous rendre compte des travaux exécutés par elle dans le dernier trimestre.

« 422 opérations, ayant été faites par les soins de la Commission et de M. Rey, ont donné les résultats suivants :

« 124 vins ont affirmé une moyenne alcoolique de 12°,5 p. o/o d'alcool, de 24 à 25 grammes d'extrait sec; leur composition indiquait un mélange de vins du Midi, du Centre, tous francs de goût, d'une bonne nature et d'un bouquet caractérisant le type des vins de soutirage.

« 267 vins mouillés en partie ont donné comme alcool une moyenne de 8 à 9°, de 15 à 17 grammes d'extrait sec, un volume d'eau de 901 à 903 grammes; ils indiquaient, par la variation de l'extrait sec, l'addition de la piquette au vin.

« 31 vins, les plus déplorables que l'on puisse trouver, ont donné à la Commission et à notre opérateur une bien triste idée de la loyauté commerciale de certains fournisseurs. Ces vins faits de toutes pièces et de toutes matières, connus sous le nom de *cuisine*, variaient tellement dans la composition de leurs éléments et de leurs goûts hétérogènes qu'il faudrait être novice dans la partie pour en devenir l'acquéreur.

« *Le Président,*

« *BOCQUIN.* »

On le voit, la Commission de chimie de la Chambre syndicale des marchands de vin, regarde comme mouillés les vins qui ne renferment que 8 à 9 p. o/o d'alcool, et 15 à 17 p. o/o d'extrait.

Du moment cependant qu'un grand nombre de vins français naturels sont plus pauvres en alcool et en extrait, on pourrait considérer la règle comme trop absolue, si elle s'appliquait à *des vins naturels*; elle tendrait en effet à repousser absolument du marché tous les vins de Bordeaux purs, les vins du Centre et les petits vins de Bourgogne.

Y a-t-il lieu pour cela d'autoriser la vente de vins ne titrant que 8.5 d'alcool et 1.6 à 1.7 d'extrait? Évidemment non; ces chiffres ne représentent pas la composition moyenne des vins français, ainsi que le prétend aujourd'hui la Chambre syndicale, mais sont un minimum qu'on ne rencontre que dans les vins du Centre. Autoriser la vente de vins à ce faible titre, ce serait encourager le mouillage, et il serait trop facile aux débiteurs peu scrupuleux de prendre les vins ordinaires du commerce de Paris et de les amener au titre autorisé, par addition d'eau.

En considérant les habitudes du commerce parisien, on est en droit de suspecter, comme le fait la Chambre syndicale elle-même, tout vin titrant moins de 10 p. o/o d'alcool et de 20 p. o/o d'extrait sec. Mais l'expert, avant de conclure à une poursuite, doit s'entourer de tous les documents possibles. La richesse en alcool et en extrait n'est pas le seul élément, mais un des éléments qui permettent de juger de la qualité d'un vin; il faut encore tenir compte de la nature, de la composition de l'extrait et de l'origine du vin.

Le laboratoire municipal paraît donner satisfaction à ce desideratum, car dans son rapport le Directeur ajoute :

« Nous sommes prêts à ne pas faire usage de notre moyenne chaque fois qu'on nous fournira des échantillons authentiques pour les analyses comparatives. »

Votre Commission vous propose par conséquent de répondre à M. le Ministre :

« Il n'y a pas lieu d'accueillir les demandes des pétitionnaires, et de fixer une limite absolue à la contenance en alcool et en extrait. »

EAUX MINÉRALES.

EAUX MINÉRALES DE CAMBO, SAINT-CHRISTAU ET SALIES-DE-BÉARN
(BASSES-PYRÉNÉES).

Notices géologiques par M. JACQUOT. — Analyses chimiques par M. WILLM.

(Au nom de la Commission de revision de l'*Annuaire des eaux minérales.*)

CAMBO.

Notice géologique.

Par son gisement, la source minérale tempérée de Cambo rentre dans la catégorie très nombreuse de celles qui prennent naissance au contact des terrains primitifs et des formations sédimentaires. Elle est située au fond de la vallée de la Nive, au sud-est du village de ce nom. Elle sourd près du Pont, à la pointe nord-ouest du Labourd, petite région de roches cristallines placée comme une sentinelle avancée au milieu de la plaine d'Hasparren et fort en dehors de l'axe de la chaîne des Pyrénées. Le Labourd a son point culminant au mont Ursouia, à l'altitude de 678 mètres. Il est principalement formé par des gneiss granulitiques renfermant des lentilles d'amphibolites et des couches de calcaire saccharoïde très riches en minéraux variés : graphite, pyrite de fer, oligiste, fluorine, amphibole. En remontant le cours de la Nive vers le sud, c'est-à-dire dans la direction de la montagne, on voit la série normale des terrains paléozoïques s'appuyer sur le gneiss du Labourd. Ainsi les phyllodes et les schistes à sérécite constituent la cluse si pittoresque de la vallée connue sous le nom de Pas de Roland. Plus au sud, dans le vallon latéral du Latxia, le terrain silurien est représenté par des dolomies en gros bancs et les grès à scolithes qui constituent le sommet et le flanc méridional du Mondarain. Dans la direction du nord au contraire, à la pointe du Labourd d'où émerge la source de Cambo, le gneiss est en contact avec des calcaires compacts bitumineux et des marnes noires qui

ont été rapportées au terrain liasique. On rencontre également de ce côté des amas de gypse et un pointement ophitique, disposition qui ne peut s'expliquer sans une faille à laquelle la source sulfureuse de Cambo doit son existence. Son débit est assez considérable : d'après le docteur Délissalde, ancien inspecteur des eaux de cette localité, il s'élevait à 528,000 litres par vingt-quatre heures. A 300 mètres de distance environ, il existe une source ferrugineuse froide.

Les sources de Cambo étaient, jusque dans ces derniers temps, la propriété de la commune; mais elles viennent d'être aliénées.

Analyse chimique.

On trouve à Cambo une source sulfatée calcique, légèrement sulfurée, et une source ferrugineuse. Le principe sulfuré de la première est, d'après nos observations, de l'hydrogène sulfuré libre. Cette eau ne donne en effet, avec le nitro-prussiate de sodium, une coloration violette qu'après l'addition d'un peu d'ammoniaque.

La détermination sulfhydrométrique de 1 litre a exigé $14^{\text{cc}},85$ de solution d'iode à $1^{\text{gr}},27$ par litre, en ayant soin de procéder à l'aide d'un excès d'iode, et de déterminer ensuite cet excès par une solution équivalente d'hyposulfite. De ces $14^{\text{cc}},85$ d'iode, il faut retrancher $1^{\text{cc}},2$ nécessaire pour l'hyposulfite dissous dans l'eau, chiffre obtenu par le titrage après désulfuration par le carbonate de plomb.

A $13^{\text{cc}},65$ d'iode correspondent $0^{\text{gr}},0023$ ou $1^{\text{cc}},51$ d'hydrogène sulfuré.

A $1^{\text{cc}},2$ d'iode correspondent $0^{\text{gr}},00077$ de soufre à l'état d'hyposulfite, soit $0^{\text{gr}},00134$ d'acide hyposulfureux ($\text{S}^2\text{O}^2.\text{O}$) ou $0^{\text{gr}},0018$ d'hyposulfite de calcium.

La température de cette source, le 17 octobre 1882, était de $21^{\circ},8$.

L'analyse a été faite en suivant la marche que nous avons indiquée pour d'autres eaux sulfatées calciques. Pour les carbonates, on a analysé le dépôt produit par l'ébullition.

L'eau a ensuite été concentrée, on a séparé le gypse déposé, on a précipité la solution par une quantité de baryte calculée d'après un dosage préalable de l'acide sulfurique et de la magnésie, de manière à séparer ces éléments et à transformer les sulfates al-

calins en chlorure. La solution a été évaporée à sec au bain-marie et le résidu a été repris par l'eau. On a ensuite précipité la baryte dissoute et la chaux par le carbonate ammonique à l'ébullition. Après une nouvelle évaporation à sec, on a fait digérer le résidu avec du carbonate ammonique pour séparer les dernières traces de magnésie, etc., et on a finalement pesé les chlorures alcalins; quant au calcium, au magnésium, à l'acide sulfurique et au chlore, ils ont été dosés directement dans l'eau. Le *lithium* a été recherché dans les chlorures alcalins provenant de plusieurs litres d'eau, le *potassium* a été dosé dans les mêmes chlorures.

Pour la recherche du *strontium*, dont on a constaté la présence en très petite quantité, on a précipité plusieurs litres d'eau par l'oxalate ammonique, on a calciné l'oxalate de calcium, et on a dissous le résidu de carbonate dans l'acide azotique. Enfin on a traité l'azotate sec par l'alcool qui a laissé un très faible résidu donnant au spectroscope les raies du strontium.

Le *manganèse* a été observé qualitativement à côté du fer. Le précipité d'oxyde ferrique donnait en outre avec le molybdate d'ammonium, après avoir été dissous dans l'acide azotique, les caractères de l'acide phosphorique.

L'*arsenic* a été recherché dans 10 litres d'eau; on n'a obtenu qu'un anneau très faible à l'aide de l'appareil de Marsh.

Certaines expériences semblent indiquer, en outre, la présence de petites quantités de *cuivre*; néanmoins une recherche directe nous a donné un résultat négatif; nous devons donc accompagner la mention de cet élément d'un point de doute.

La recherche de l'*iode*, enfin, a fourni des indices certains de cet élément.

On n'a trouvé ni *ammoniaque*, ni *acide azotique*. La matière organique est presque nulle.

Source ferrugineuse. — Elle est extrêmement peu minéralisée, car elle ne laisse que 0^{gr},0786 de résidu fixe. La teneur en fer est beaucoup plus faible que ne l'indiquent les analyses antérieures [0^{gr},0042 d'oxyde ferrique au lieu de 0^{gr},0350 d'après M. Salaignac⁽¹⁾]. Lors de notre passage à Cambo, en octobre 1882, nous avons pensé que cette diminution, qui était évidente, devait être attribuée à une perturbation accidentelle amenée par des inonda-

(1) Voir *Annuaire* de 1854, p. 527.

tions récentes; nous n'avons donc, à cette époque, prélevé que quelques bouteilles d'eau dans le but d'y doser seulement l'acide carbonique et le fer. Mais de l'eau puisée plus tard, au mois de février 1883, par les soins de M. le Dr Juanchuto, de Cambo, a donné des résultats conformes aux premiers, et même un peu inférieurs. L'eau du 17 octobre 1882 avait donné 0^{gr},1176 d'acide carbonique total et 0^{gr},0055 d'oxyde ferrique; celle de février 1883 n'a donné que 0^{gr},0786 d'acide carbonique et 0^{gr},0042 d'oxyde de fer. Une source voisine, dont le captage paraît décidé, offre une composition analogue avec un peu plus de fer (0^{gr},0076 Fe² O³), et moins d'acide carbonique (0^{gr},0308); le poids total du résidu fixe est de 0^{gr},0815.

L'eau ferrugineuse est chargée de matières organiques.

La température de la source ferrugineuse est de 15°,2 (17 octobre 1882).

Voici les résultats des analyses des eaux de Cambo.

SOURCE FERRUGINEUSE DE CAMBO. T = 15°,2.

(Eau puisée au mois de février 1883.)

COMPOSITION ÉLÉMENTAIRE.		GROUPEMENT HYPOTHÉTIQUE DES ÉLÉMENTS.	
Acide carbonique total ..	0 ^{gr} ,0768	Acide carbonique total ..	0 ^{gr} ,0768
Acide carbonique des carbonates terreux.....	0 ,0036	Acide combiné.....	0 ,0099
Oxyde de fer.....	0 ,0042	Acide libre.....	0 ,0669.
Oxyde de manganèse...	traces	Carbonates de fer et manganèse.....	0 ,0061
Silice.....	0 ,0152	Carbonate de calcium...	0 ,0019
Acide sulfurique (SO ³ .O)	0 ,0050	Carbonate de magnésium.	0 ,0034
Chlore.....	0 ,0096	Silicate de calcium....	0 ,0255
Calcium.....	0 ,0096	Silicate de magnésium..	0 ,0039
Magnésium.....	0 ,0010	Sulfate de sodium.....	0 ,0053
Sodium.....	0 ,0081	Sulfate de magnésium..	0 ,0018
Arsenic.....	indices	Chlorure de sodium....	0 ,0161
Acide phosphorique....	traces	Matière organique.....	0 ,0177
Matières organiques (par calcination).....	0 ,0177	TOTAL.....	0 ^{gr} ,0817
Poids des matières dosées	0 ^{gr} ,0740		
Poids du résidu observé.	0 ,0786		
Pertes.....	0 ,0046		

SOURCE SULFUREUSE DE CAMBO. T = 21°,8.

COMPOSITION ÉLÉMENTAIRE.		GROUPEMENT HYPOTHÉTIQUE DES ÉLÉMENTS.	
Acide carbonique total (CO ²).....	0 ^{gr} ,1826	Acide carbonique total...	0 ^{gr} ,1826
Hydrogène sulfuré.....	0 ,0023 (1 ^{cc} ,5)	Acide carbonique combiné	0 ,1031
		Acide carbonique libre...	0 ,0795
		Hydrogène sulfuré libre..	0 ,0023
Acide carbonique du ré- sidu (CO ² .O).....	0 ,0703	Carbonate de calcium...	0 ,1172
Acide hyposulfureux (S ² O ² .O).....	0 ,0013	Carbonate de magnésium.	traces
Silice.....	0 ,0184	Carbonate de fer et de man- ganèse.....	0 ,0010
Acide sulfurique (SO ² .O).	1 ,5504	Silicate de calcium.....	0 ,0338
Chlore.....	0 ,0469	Silicate de sodium.....	0 ,0022
Calcium.....	0 ,5235	Hyposulfite de calcium..	0 ,0019
Magnésium.....	0 ,1107	Sulfate de calcium.....	1 ,5791
Sodium.....	0 ,0254	Sulfate de magnésium...	0 ,5447
Potassium.....	0 ,0050	Sulfate de lithium, de strontium.....	traces
Lithium, strontium....	traces	Chlorure de sodium.....	0 ,0610
Oxyde de fer et manganèse	0 ,0007	Chlorure de magnésium.	0 ,0071
Arsenic.....	faible	Chlorure de potassium...	0 ,0095
Acide phosphorique....	traces	Arséniates, phosphates..	traces
Cuivre.....	douteux	Iodures.....	traces
Iode.....	traces		
TOTAL des matières dosées	2 ^{gr} ,3526	TOTAL.....	2 ^{gr} ,3575
		Poids du résidu sec (vers 200°).....	2 ,3688 ⁽¹⁾
		Matières organiques non dosées, pertes.....	0 ,0172

⁽¹⁾ Le résidu de 1 litre transformé en sulfates pesait 2^{gr},4364, ce qui conduit par le calcul, pour le résidu lui-même, au nombre 2^{gr},3512 très voisin du total ci-dessus.
Les analyses de M. Salagnac n'accusaient qu'un résidu de 2^{gr},0531.

SAINT-CHRISTAU.

Notice géologique.

Saint-Christau, hameau dépendant de la commune de Lurbe, est situé au sud d'Oloron, dans un petit vallon latéral à la vallée d'Aspe et aux pieds du mont Bénét, qui constitue, sur ce point, un des premiers contreforts de la chaîne des Pyrénées. Les sources minérales que renferme cette localité sont au nombre de cinq,

connues sous les noms suivants : 1° source des Arceaux, anciennement des Dartreux ou Lépreux; 2° source du Chemin; 3° source Bazin, autrefois source douce de la Rotonde; 4° source froide de la Rotonde; 5° source du Pêcheur.

Les sources de Saint-Christau sont froides et peu minéralisées. La présence du cuivre y a été signalée, ce qui constitue une singularité. Leur volume est très considérable. Elles émergent du terrain crétacé et sont en relation avec une faille qui longe le pied de la chaîne, en se dirigeant d'Arudy dans la vallée d'Ossau, sur un point situé un peu au sud de Mauléon.

Les sources de Saint-Christau alimentent deux établissements : les bains vieux et le bâtiment de la Rotonde.

Analyse chimique.

La station balnéaire de Saint-Christau comprend quatre sources, dont une source sulfureuse, dite *du Pêcheur* (la source du *Chemin* n'est plus utilisée). Toutes ces eaux sont froides et fort peu minéralisées; on attribue en partie leur efficacité à des traces de cuivre qu'elles tiennent en dissolution. L'une de ces sources, en outre, celle des Arceaux, renferme une quantité notable d'azotate.

On a déterminé sur place la richesse sulfhydrométrique de la source du Pêcheur, et l'acide carbonique total des quatre sources. Les opérations analytiques effectuées au laboratoire ne présentent rien de particulier, et nous n'indiquerons que sommairement la marche suivie. On a déterminé les carbonates terreux par une ébullition prolongée de deux litres d'eau et l'analyse ultérieure du dépôt. L'eau filtrée a ensuite été évaporée à sec, et le résidu repris par l'eau bouillante. Il reste un second dépôt insoluble, composé de silicates (transformés partiellement en carbonates par l'acide carbonique de l'air). La partie soluble ne renferme plus de chaux ou seulement fort peu; elle est composée de sels de magnésium et des sels alcalins. Ces sels ont été convertis en chlorures par un très léger excès de chlorure de baryum, et les chlorures secs ont été mis en digestion avec du carbonate d'ammonium pour séparer la magnésie.

Les chlorures alcalins ainsi isolés ont servi à la recherche du lithium et au dosage du potassium, mais on opérait sur une plus grande quantité d'eau (5 à 10 litres).

Les quantités de calcium et de magnésium, carbonates et sil

cates, contenus dans les deux dépôts, répondent bien, comme le montrent les tableaux, à l'alcalinité de l'eau.

L'*acide borique* a été recherché dans le dépôt total de 10 litres d'eau, dépôt qui a servi également au dosage du *fer* et à la recherche du *manganèse*, de l'*acide phosphorique* et du *cuivre* (on retrouve des traces de ce dernier dans la partie soluble, au moins pour la source des Arceaux, la plus chargée de ce métal). La *strontiane* a été recherchée dans l'ensemble des précipités de carbonate calcique obtenus au cours de l'analyse; elle n'a été dosée que dans la source du Pêcheur.

L'*iode* a été recherché dans 5 litres d'eau; le résultat a toujours été négatif. L'*arsenic* a été recherché dans 10 litres.

On n'a trouvé des traces d'*ammoniaque* que dans la source du Pêcheur. L'acide azotique a été constaté dans les autres sources, surtout celle des Arceaux.

Le dosage de l'acide sulfurique, du chlore, du calcium, du magnésium, a été effectué séparément sur 1 ou 2 litres d'eau préalablement concentrée.

Dosage sulfhydrométrique de la source du Pêcheur. — L'eau de cette source ne donne aucune coloration avec le nitro-prussiate de sodium; la coloration violette caractéristique des sulfures n'apparaît que par l'addition d'une goutte d'ammoniaque; il faut donc admettre que le principe sulfuré de l'eau est l'*hydrogène sulfuré libre*.

500^{cc} d'eau ont été additionnés d'amidon et 10^{cc} de solution d'iode, à 1^{gr},27 d'iode par litre. Il a fallu ensuite 3^{cc},5 de solution d'hyposulfite de sodium, équivalent à la solution d'iode, pour faire disparaître la coloration bleue. Le principe sulfuré de 500^{cc} d'eau a donc exigé 6^{cc},5 d'iode, soit 13^{cc} par litre.

1 litre d'eau, après désulfuration par le carbonate de plomb, a exigé 1^{cc},4 d'iode; ce chiffre, correspondant à l'hyposulfite contenu dans l'eau, doit être retranché des 13^{cc} d'iode total, pour fixer la teneur en hydrogène sulfuré seul. La différence, 11^{cc},6, correspond à 0^{gr},00197 d'hydrogène sulfuré (ou à 0^{gr},00435 de sulfure de calcium, si l'on admettait le groupement de M. Filhol).

L'iode nécessaire pour l'hyposulfite, soit 1^{cc},4, correspond à 0^{gr},0009 de soufre à l'état d'hyposulfite, soit à 0^{gr},00157 d'acide hyposulfureux S²O². O, ou à 0^{gr},00213 d'hyposulfite de calcium.

Les tableaux ci-dessous indiquent les résultats de ces analyses.

I. COMPOSITION ÉLÉMENTAIRE DE 1 LITRE D'EAU DE SAINT-CHRISTAU.

	Source du Pêcheur.	ROTONDE.		Source des Arceaux.
		Source Bazin.	Source froide.	
Acide carbonique total (CO^2)..	0 ^{gr} ,3463	0 ^{gr} ,1509	0 ^{gr} ,1510	0 ^{gr} ,1508
Hydrogène sulfuré	0 ,0020	"	"	"
Soufre des hyposulfites....	0 ,0009	"	"	"
Acide carbonique ($\text{CO}^2.\text{O}$)..	0 ,1895	0 ,0902	0 ,0872	0 ,0893
Acide hyposulfureux ($\text{S}^2\text{O}^2.\text{O}$).....	0 ,0016	"	"	"
Silice.....	0 ,0156	0 ,0250	0 ,0248	0 ,0255
Acide sulfurique ($\text{SO}^3.\text{O}$)..	0 ,0772	0 ,0156	0 ,0111	0 ,0151
Chlore.....	0 ,0072	0 ,0079	0 ,0077	0 ,0179
Acide azotique (Az O^3)....	"	traces	traces	0 ,0073
Calcium.....	0 ,1084	0 ,0649	0 ,0620	0 ,0665
Strontium.....	0 ,0025	traces	traces	traces
Magnésium.....	0 ,0309	0 ,0095	0 ,0091	0 ,0099
Sodium.....	0 ,0312	0 ,0093	0 ,0076	0 ,0155
Potassium.....	0 ,0015	"	0 ,0014	0 ,0017
Lithium.....	traces	traces	traces	traces
Oxydes de fer et de manganèse.....	0 ,0008	0 ,0018	0 ,0015	0 ,0008
Cuivre.....	"	traces?	traces not.	0 ,0001.2
Ammoniaque.....	traces	"	"	"
Acide borique.....	faibles traces	"	"	"
Arsenic.....	indices	indices	indices	indices
Acide phosphorique.....	"	"	traces	traces
TOTAL des matières dosées..	0 ^{gr} ,4664	0 ^{gr} ,2242	0 ^{gr} ,2124	0 ^{gr} ,2496.2

II. GROUPEMENT HYPOTHÉTIQUE DES ÉLÉMENTS DANS LES EAUX
DE SAINT-CHRISTAU.

	Source du Pêcheur.	Source Bazin.	Source froide.	Source des Arceaux.
Acide carbonique total	0 ^{gr} ,3463	0 ^{gr} ,1509	0 ^{gr} ,1508	0 ^{gr} ,1510
Acide des bicarbonates	0 ,2788	0 ,1323	0 ,1277	0 ,1312
Acide libre.....	0 ,0675	0 ,0186	0 ,0231	0 ,0198
Hydrogène sulfuré	0 ,0020 ou 1 ^{cc} ,3	"	"	"

	Source du Pêcheur.	Source Bazin.	Source froide.	Source des Arceaux.
Carbonate de calcium	0 ^{gr} ,2515	0 ^{gr} ,1338	0 ^{gr} ,1293	0 ^{gr} ,1320
Carbonate de magnésium . .	0 ,0527	0 ,0138	0 ,0135	0 ,0141
Carbonate de strontium . . .	0 ,0042	traces	traces	traces
Silicate de calcium	0 ,0221	0 ,0290	0 ,0291	0 ,0338
Silicate de magnésium	0 ,0065	0 ,0180	0 ,0165	0 ,0134
Carbonates de fer et de man- ganèse	0 ,0012	0 ,0026	0 ,0022	0 ,0012
Sulfate de magnésium	0 ,0270	0 ,0058	0 ,0060	0 ,0068
Sulfate de calcium	"	0 ,0034	traces	0 ,0070
Sulfate de sodium	0 ,0819	0 ,0128	0 ,0070	0 ,0042
Sulfate de potassium	0 ,0033	"	0 ,0031	0 ,0038
Sulfate de cuivre	"	traces?	traces	0 ,0003
Hyposulfite de calcium . . .	0 ,0021	"	"	"
Chlorure de sodium	0 ,0118	0 ,0129	0 ,0127	0 ,0295
Azotate de sodium	"	"	"	0 ,0102
Arséniates. — Lithium . . .	traces	traces	traces	traces
Phosphates	"	"	traces	traces
Ammoniaque	traces	"	"	"
Matière organique et pertes.	0 ,0087	traces	0 ,0102	0 ,0177
Poids du résidu par litre . .	0 ^{gr} ,4730	0 ^{gr} ,2321	0 ^{gr} ,2296	0 ^{gr} ,2740
Alcalinité observée, expri- mée en acide sulfurique (SO ⁴ H ²)	0 ^{gr} ,328	0 ^{gr} ,1910	0 ^{gr} ,1830	0 ^{gr} ,1760
Alcalinité d'après le groupe- ment	0 ,338	0 ,1870	0 ,1860	0 ,1860

Cette concordance entre l'alcalinité observée et celle qui résulte du groupement nous semble justifier celui-ci, au moins en ce qui a trait aux carbonates et silicates.

Le tableau ci-dessous indique la teneur de ces eaux en *bicarbonates*.

	Pêcheur.	Bazin.	S° froide.	Arceaux.
Bicarbonate .	de calcium	0,3622	0,1927	0,1862
	de magnésium	0,0803	0,0210	0,0206
	de strontium	0,0052	traces	traces
	de fer et de manganèse	0,0016	0,0036	0,0030

Quant aux *températures*, voici le résultat des observations faites

en octobre 1882, et comparées à celles faites par M. Filhol en 1862, et à celles signalées dans l'Annuaire de 1854.

	Pêcheur.	Bazin.	S° froide.	Arceaux.
1882.....	13°,6	12°,8	12°,2	14°
1862.....	13°,5	15	14	13,5
Annuaire	15	(de.....	12° à 13°,2)	

La température de ces sources offre donc une certaine variabilité. Il paraît en être de même pour le principe sulfuré de la source du Pêcheur. M. Filhol, en 1862, indique 0^{gr},0103 de sulfure de calcium, et 0^{gr},0777 d'hyposulfite de calcium; nos déterminations conduisent aux nombres 0^{gr},00435 et 0^{gr},0021.

Quant au *cuivre*, enfin, le chiffre que nous avons obtenu, et qu'il ne faut envisager que comme une approximation, se confond pour la source des Arceaux avec celui de M. Filhol (0^{gr},00035 de sulfate de cuivre). Ce métal n'a pas été trouvé dans la source sulfureuse, et a été constaté seulement dans les sources de la Rotonde, où il est certainement moins abondant que dans celle des Arceaux.

La source sulfureuse laisse déposer sur les points de suintement un produit onctueux blanc principalement formé de *soufre*, mais renfermant aussi une matière organique et des principes minéraux.

SALIES-DE-BÉARN.

Notice géologique.

La source salée qui alimente depuis une trentaine d'années l'établissement thermo-minéral de Salies-de-Béarn n'est autre que celle qui sourd sous une forme artésienne au milieu de la ville, et qui est exploitée de temps immémorial pour la fabrication du sel. Elle provient manifestement d'un gîte salifère en relation avec les roches ophiques et dont la formation et l'âge sont encore fort obscurs.

Analyse chimique.

Les eaux de Salies-de-Béarn constituent de véritables eaux mères naturelles. Elles marquent 20 à 21° Baumé suivant la profondeur à laquelle elles sont puisées; celles de la surface marquent 20°; celles qui ont été analysées et qui servent à l'alimentation

de l'établissement thermal, en même temps qu'à l'exploitation saunière, ont marqué 21° B., densité = 1,161. La température de l'eau à la surface est de 14 à 15° .

Outre le chlorure de sodium, qui forme la partie essentielle des principes minéralisateurs de l'eau de Salies, cette eau renferme des sulfates et des bromures, des sels de calcium et de magnésium. Le poids du résidu total est de $256^{\text{gr}},2044$; pour établir cette donnée, on a évaporé 250^{cc} d'eau avec addition d'une quantité pesée de carbonate de sodium pur, afin d'empêcher la perte d'acide chlorhydrique par la dessiccation. Une autre expérience effectuée sur $25^{\text{gr}},4684$ d'eau, soit $21^{\text{cc}},95$, a donné $256^{\text{gr}},443$ de résidu.

Après avoir fait un dosage préalable de l'acide sulfurique, du calcium et du magnésium, on a dû effectuer la séparation de ces éléments afin d'isoler les alcalis sous forme de chlorures. A cet effet, on a précipité l'acide sulfurique par le chlorure de baryum, puis la chaux et la magnésie par une quantité pesée, en léger excès sur la quantité théoriquement nécessaire, de carbonate de sodium. La chaux a bien été intégralement précipitée, mais il n'en a pas été de même de la magnésie, même en forçant l'excès de carbonate sodique; $1/3$ seulement environ de la magnésie s'est trouvé ainsi précipité à l'état de carbonate. Cette réaction incomplète, due évidemment à la présence d'une grande quantité de chlorure de sodium, ne permet donc pas de séparer la magnésie. On a eu recours alors à l'emploi de la baryte, qui précipite la magnésie en même temps que l'acide sulfurique. La solution filtrée, privée de l'excès de baryte et de la chaux par le carbonate ammonique, a été évaporée à sec, et le résidu mis en digestion avec du carbonate ammonique, de manière à ne dissoudre que les chlorures alcalins. Après un second traitement des chlorures secs par le carbonate ammonique, ces sels ont finalement été évaporés à sec, légèrement calcinés et pesés.

On a encore déterminé les alcalis en transformant les sels de l'eau, privés de la chaux, en sulfates, pesant ceux-ci et en défalquant le poids du sulfate de magnésium obtenu par dosage direct de la magnésie. Ce procédé, si l'on ne tient pas à séparer la magnésie des alcalins, est préférable au premier, à cause de l'état volumineux des précipités obtenus par la baryte. Le poids total des sulfates alcalins par litre a été trouvé de $302^{\text{gr}},3573$ (on avait opéré sur $11^{\text{cc}},6662$ d'eau, soit $10^{\text{cc}},056$).

Pour la recherche de la lithine, on a suivi le premier procédé, après toutefois avoir séparé la majeure partie du chlorure de sodium, en saturant 1 litre d'eau par du gaz chlorhydrique. On avait essayé d'effectuer cette séparation partielle en traitant l'eau par un courant de gaz ammoniac et d'acide carbonique (procédé de fabrication de la soude à l'ammoniaque); mais, quoique l'eau marquât le degré indiqué pour la réussite de cette opération, il ne s'est séparé qu'une quantité peu considérable de bicarbonate de sodium; l'échec de cette méthode tient évidemment à la présence trop abondante des sels magnésiens.

La solution des chlorures a été évaporée à sec, et les chlorures ont été traités par l'alcool pour dissoudre le chlorure de lithium, qu'on a purifié par une nouvelle dissolution dans l'alcool éthéré absolu. Le lithium a été pesé finalement sous forme de phosphate.

Le potassium a été dosé sous forme de chloroplatinate dans les chlorures alcalins provenant de 250^{cc}.

Le chlore a été dosé sur 20^{cc} d'eau (23^{gr},2016).

Pour le dosage du brome, on a opéré sur 1 litre par précipitation fractionnée à l'aide de l'azotate d'argent, d'abord par 3^{gr},5 d'azotate d'argent, puis par 2^{gr},9; le précipité de chlorure d'argent produit par une troisième précipitation ne contenait plus de brome. Le poids de ce dernier a été obtenu par la différence du poids du précipité de chlorure mélangé de bromure d'argent avec le poids de ce mélange converti en chlorure.

L'iode a été recherché dans 2 litres évaporés à sec avec addition de carbonate de potassium. Sa recherche directe dans l'eau elle-même, aussi bien que dans le résidu de l'évaporation, a donné un résultat absolument négatif. Mais si, suivant en cela les indications de M. Chatin, on distille l'eau en recueillant l'eau distillée dans une solution de carbonate potassique, évaporant ensuite cette solution alcaline et traitant le résidu pour y rechercher l'iode, on y retrouve sans peine des traces de cet élément. L'expérience a été effectuée sur 2 litres d'eau.

Pour le dosage de la silice, on a évaporé un litre d'eau après précipitation de l'acide sulfurique par le chlorure de baryum, on a calciné légèrement le précipité, repris par l'acide chlorhydrique et l'eau. Le résidu insoluble dans l'acide chlorhydrique pesait 0^{gr},092 pour 500^{cc}; mais ce résidu ne diminue que peu de poids par l'acide fluorhydrique et ne renferme, par conséquent, que peu de si-

lice; il paraît être formé d'alumine (?). C'est un point qui reste à éclaircir.

Le dosage de l'acide carbonique n'a pas été effectué comme d'habitude par le chlorure de baryum ammoniacal, en raison de la grande quantité de sulfates contenus dans l'eau. On a fait bouillir 1 litre d'eau, on a reçu l'acide carbonique dégagé dans le chlorure de baryum ammoniacal et pesé le carbonate de baryum précipité. On a ensuite analysé le précipité des carbonates de calcium et de magnésium. Il y a eu $0^{\text{gr}}, 1777$ d'acide carbonique dégagé; le dépôt de l'eau en contenait $0^{\text{gr}}, 1488$; total, $0^{\text{gr}}, 3265$; le calcul exige pour l'acide carbonique des bicarbonates, y compris celui de fer, $0^{\text{gr}}, 3294$, nombre à peu près équivalent.

La teneur en carbonates de calcium et de magnésium correspond presque exactement à l'alcalinité de l'eau, qui est exprimée par $0^{\text{gr}}, 2995$ d'acide sulfurique; le calcul exige $0^{\text{gr}}, 2930$.

Eau mère. — La concentration à $34^{\circ}, 5$ B. de l'eau de Salies fournit une eau mère qui, dépouillée par refroidissement, est employée comme agent thérapeutique. La composition de ces eaux mères, d'une densité égale à $1^{\text{gr}}, 255$, prête à plusieurs observations intéressantes. La chaux y fait absolument défaut, et ce fait s'observe déjà dans l'eau primitive concentrée au tiers et marquant 25° B., tandis que l'eau elle-même en renferme une quantité correspondant à $2^{\text{gr}}, 74$ de sulfate, c'est-à-dire plus que ne pourrait en dissoudre l'eau seule. En second lieu, tandis que l'eau s'enrichit, par la concentration, en magnésie, potassium, lithium, brome, acide sulfurique, elle s'appauvrit considérablement en chlorure de sodium, par suite, sans doute, du peu de solubilité de ce sel dans une solution concentrée de chlorure de magnésium. Les tableaux qui suivent mettent ces relations en évidence.

Le dosage du brome dans l'eau mère a été effectué sur 10^{cc} d'eau, par précipitation fractionnée par l'azotate d'argent, puis conversion du mélange de chlorure et de bromure d'argent en chlorure.

L'iode se rencontre, mais en quantité relativement faible, dans les eaux mères de l'eau primitive. Pour la doser, on a opéré sur un demi-litre d'eau mère qu'on a fait bouillir avec du chlorure ferrique, en recueillant l'eau distillée dans une solution titrée d'hyposulfite de sodium, pour retenir l'iode mis en liberté et entraîné. Le titrage ultérieur de la solution par l'iode indique la quantité d'hyposul-

fite qui a été transformée par l'iode dégagé. Cette quantité d'iode correspondait pour les 500^{cc} d'eau à 6^{cc},2 d'iode (à 1^{gr},27 par litre), par conséquent à 0^{gr},007876 d'iode, soit 0^{gr},01575 par litre. La quantité correspondante d'iodure de potassium par litre est de 0^{gr},0206.

Pour le dosage de la lithine, on se trouve en présence d'une difficulté particulière due à la présence d'une énorme quantité de chlorure de magnésium. Pour tourner cette difficulté, on a précipité la *presque totalité* de la magnésie dans 50^{cc} d'eau, qu'on a étendus à 1 litre, par une quantité calculée de phosphate d'ammonium; le phosphate de lithium, étant soluble dans les sels ammoniacaux, reste dans la solution filtrée. Celle-ci a été évaporée à sec, après transformation des sulfates en chlorures par le chlorure de baryum. Le résidu a été digéré avec du carbonate ammonique pour isoler le reste de la magnésie, puis le lithium a été dosé sous forme de phosphate, en évaporant la solution filtrée du résidu avec du carbonate et du phosphate de sodium, reprenant par l'eau ammoniacale et recueillant le phosphate de lithium devenu insoluble. Le résidu de l'évaporation de la solution filtrée et des eaux de lavages a laissé encore un peu de phosphate de lithium après lavage à l'eau ammoniacale.

La précipitation fractionnée de l'eau mère par le chlorure de platine, après lavage des premiers précipités avec de l'eau, a fourni un chloroplatinate présentant au spectroscope, outre les raies du potassium, très nettement celles du *rubidium*. La présence du *césium* est restée douteuse.

COMPOSITION DES EAUX DE SALIES-DE-BÉARN (BASSES-PYRÉNÉES).

COMPOSITION ÉLÉMENTAIRE DE LA SOURCE SALÉE, PAR LITRE.		GROUPEMENT HYPOTHÉTIQUE DES ÉLÉMENTS, PAR LITRE.	
Acide carbonique total. . .	0 ^{gr} ,3265	Acide carbonique total. . .	0 ^{gr} ,3265
Chlore.	149 ,9832	Acide carbonique des bi- carbonates de fer, etc.	0 ,3294
Brome.	0 ,1258	Acide carbonique libre. . .	"
Acide sulfurique (SO ³ O). . .	5 ,2337	Carbonate de calcium. . .	0 ,2699
Acide carbonique des car- bonates terreux.	0 ,1830	Carbonate de magnésium	0 ,0302
Calcium.	0 ,9144	Carbonate ferreux et man- ganèse.	0 ,0420
Magnésium.	0 ,7265	Silice et alumine.	0 ,1840
Sodium.	97 ,0613	Chlorure de sodium. . . .	245 ,4492
Potassium.	1 ,2058	Chlorure de potassium. . .	2 ,3040
Lithium.	0 ,0029	Chlorure de lithium. . . .	0 ,0174
Silice et alumine (?)	0 ,1840	Chlorure de rubidium. . .	traces
Oxyde de fer et manganèse	0 ,0288	Bromure de sodium. . . .	0 ,1617
Rubidium.	traces	Sulfate de calcium.	2 ,7404 ⁽¹⁾
Iode.	traces	Sulfate de magnésium. . .	3 ,5768
TOTAL.	255 ^{gr} ,6494	Sulfate de sodium.	0 ,6674
		Iodure de sodium.	traces
		TOTAL.	255 ^{gr} ,4430
		Poids du résidu.	256 ,2044
		Matière organique et pertes	0 ,7614 ⁽²⁾

(1) C'est pour simplifier le groupement que nous faisons figurer toute la chaux sous forme de sulfate; une partie existe évidemment sous forme de chlorure.

(2) Les chiffres de l'analyse élémentaire présentent sur le groupement un excédent de sodium de 0^{gr},3 environ, correspondant à 0^{gr},76 de chlorure. Cette erreur n'est du reste que de 0,3 p. o/o et rentre dans les limites d'erreur possible.

L'analyse de l'eau mère obtenue en concentrant l'eau à 34°,5 Baumé a donné à l'analyse les nombres suivants :

Chlore.	218 ^{gr} ,057
Brome.	8 ,970
Iode.	0 ,016
Acide sulfurique.	36 ,132
Magnésium.	62 ,920
Sodium.	23 ,138
Potassium.	28 ,542
Lithium.	0 ,173
Rubidium.	traces.
Total.	377 ^{gr} ,948

Ces résultats conduisent au groupement ci-dessous :

Chlorure....	{ de magnésium.....	231 ^{gr} ,8143
	{ de sodium.....	44 ,1722
	{ de potassium.....	35 ,8271
	{ de lithium.....	1 ,0504
	{ de rubidium.....	traces
Bromure de magnésium		10 ,3132
Iodure de sodium.....		0 ,0180
Sulfate.....	{ de potassium.....	21 ,8300
	{ de sodium.....	17 ,8153
	{ de magnésium.....	15 ,0552
		377 ^{gr} ,8957

Source de Carsalade. — Cette source, située dans le voisinage de Salies, a été également analysée. Nous nous bornerons à faire connaître les résultats de cette analyse.

SOURCE CARSALADE.

COMPOSITION ÉLÉMENTAIRE.		GROUPEMENT HYPOTHÉTIQUE DES ÉLÉMENTS, PAR LITRE.	
Acide carbonique total. .	0 ^{gr} ,3268	Acide carbonique total. .	0 ^{gr} ,3268
Oxyde ferrique.....	0 ,0332	Acide des bicarbonates..	0 ,2916
Oxyde de manganèse. .	0 ,0008	Acide libre.....	0 ,0352
Acide carbonique du dé- pôt (CO ² . O).....	0 ,1736	Carbonate de calcium...	0 ,2731
Silice.....	0 ,0137	Carbonate de magnésium.	0 ,0132
Acide sulfurique (SO ³ . O).	0 ,0930	Carbonate ferreux	0 ,0481
Chlore.....	0 ,8458	Carbonate manganeux ..	0 ,0012
Iode.....	traces	Silice.....	0 ,0137
Acide phosphorique....	0 ,0009	Chlorure de sodium. . .	1 ,1220
Calcium.....	0 ,1556	Chlorure de magnésium.	0 ,1097
Magnésium	0 ,0317	Chlorure de calcium ...	0 ,1288
Sodium.....	0 ,4623	Chlorure de lithium....	traces
Potassium.....	0 ,0209	Iodure de sodium.....	traces
Lithium.....	traces	Sulfate de sodium	0 ,0995
Matière organique et per- tes.....	0 ,0125	Sulfate de potassium ...	0 ,0466
Poids du résidu fixe....	1 ^{gr} ,8440	Matière organique.....	0 ,0125
		TOTAL.....	1 ^{gr} ,8684 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ L'excédent sur le poids du résidu provient de la transformation par le calcul de l'oxyde ferrique en carbonate ferreux.

Les carbonates ci-dessus exprimés en bicarbonates donnent les chiffres suivants :

Bicarbonate..	{ de calcium	0 ^{gr} ,3933
	{ de magnésium.	0 ,0201
	{ ferreux	0 ,0664
	{ manganeux	0 ,0017

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE ET ÉPIZOOTIES.

CAS DE GUÉRISON DE LA RAGE CHEZ L'HOMME.

M. Bouley, *rapporteur*.

(Séance du 15 janvier 1883.)

M. le Préfet de la Somme a fait parvenir à M. le Ministre de l'Agriculture, au mois de septembre dernier, une lettre que lui avait adressée M. de Framburg, maire de Vaudricourt, relative à des cas de *guérison de la rage* sur cinq personnes de sa commune.

M. le Ministre de l'Agriculture a transmis ce document à son collègue M. le Ministre du commerce, qui le soumet à votre appréciation.

Voici, Messieurs, ce dont il s'agit :

Le 7 août 1881, cinq personnes ont été mordues à Vaudricourt, à savoir : deux enfants, l'un de douze, l'autre de quinze ans; un jeune homme de vingt-trois ans; une jeune fille de vingt-deux ans et un homme de soixante ans.

Toutes les blessures ont été faites *jusqu'au sang*.

L'autopsie du chien, faite par un vétérinaire de la ville d'Eu, a permis d'affirmer que ce chien était enragé.

Les personnes mordues ont eu recours à un remède que donne gratuitement un propriétaire du canton de Chaulnes, et, depuis un an qu'elles ont pris ce remède, aucune d'elles n'a contracté la rage.

Cependant, sur deux d'entre elles, quelques symptômes d'étouffement se sont manifestés, puis ont disparu après une nouvelle prise du remède.

Pour M. le maire de Vaudricourt, ces faits démontreraient que le remède de M. de Lagrenée est non seulement préservatif de la rage, mais qu'il aurait aussi des propriétés curatives; aussi pense-t-il « qu'il appartient à l'Administration de compléter par une enquête plus étendue ce commencement d'informations, afin que,

par les moyens dont l'autorité dispose, le public sache enfin s'il existe, oui ou non, un remède contre la rage. »

Vous avez compris, Messieurs, sans qu'il soit nécessaire d'y insister, qu'il n'y a dans cette relation aucun commencement de preuve en faveur de l'efficacité préservatrice ou curative du remède dont dispose M. de Lagrenée.

Toutes les personnes mordues ne deviennent pas enragées, les statistiques le démontrent, et les chances de contracter la rage sont moindres quand les morsures sont sanglantes que lorsqu'elles érodent seulement la surface tégumentaire, sans écoulement sanguin consécutif.

On ne saurait donc conclure de la nullité des effets des morsures du même chien sur cinq personnes, à l'efficacité certaine du remède administré à ces personnes.

Cette coïncidence n'a pas la signification que lui donne M. le maire de Vaudricourt.

La manifestation de phénomènes de spasmes de la gorge sur des personnes mordues et qui ont l'inquiétude de leurs morsures est un phénomène trop commun pour qu'on soit en droit d'attribuer des propriétés curatives de la rage à un remède dont l'administration est suivie de la disparition de ces spasmes. En pareil cas tout se montre efficace, à la condition que la personne soumise à l'action d'un moyen quelconque ait pleine confiance dans son efficacité.

Est-ce à dire, maintenant, qu'il faille opposer une fin de non-recevoir à la proposition de M. le maire de Vaudricourt, de faire mettre à l'essai le remède de M. de Lagrenée ?

Aujourd'hui que, grâce aux expériences de M. Pasteur, on peut inoculer le virus rabique avec certitude des résultats de l'inoculation, et réduire à une durée très courte la période d'incubation de la rage chez le chien, les expériences thérapeutiques peuvent être faites avec bien plus de sûreté et de rapidité qu'on ne le pouvait autrefois; et j'ajoute qu'on peut les tenter avec plus d'espérance, car on sait aujourd'hui où est le siège de la rage, et comment se comporte l'élément de la virulence rabique quand il est inoculé à la surface du cerveau. La substance nerveuse, depuis le crâne jusqu'à l'extrémité caudale de la moelle, est son milieu de culture organique; les manifestations phénoménales de la rage dépendent de la pullulation des éléments de la virulence dans le système nerveux central. Or quand on voit, dans les expériences de

laboratoire, quelle infiniment petite quantité d'une substance déterminée suffit pour arrêter une fermentation déterminée, n'est-on pas en droit d'espérer qu'on pourra réussir un jour, par les tâtonnements de l'expérimentation, à mettre la main sur une substance antirabique, c'est-à-dire sur une substance qui, transportée par les voies vasculaires dans la substance nerveuse, y arrêtera la pululation virulente et éteindra sur place la vitalité du virus.

Aussi bien, la curabilité de la rage, longtemps contestée, doit être acceptée aujourd'hui comme une réalité possible. M. Pasteur en porte témoignage, puisqu'il l'a vue se produire sous ses yeux; et voici qu'un certain nombre de faits de la pratique se présentent avec un caractère de trop grande authenticité pour qu'on puisse leur opposer une négation *a priori*, comme on le faisait il n'y a pas longtemps encore. Quand un chien a donné, par l'inoculation de sa bave, une rage mortelle aux chiens qui ont subi cette inoculation, on ne peut contester qu'il soit enragé; et si ce chien guérit, on ne peut contester la possibilité de la guérison de la rage. En présence de ces faits, le scepticisme du passé ne saurait plus être de mise, et, puisqu'il est avéré que la rage est susceptible de guérir, il faut s'inspirer de cette possibilité, si exceptionnelle qu'elle se soit montrée jusqu'à présent, pour en rechercher les conditions et tâcher de les réunir.

Cela étant, n'est-il pas indiqué de soumettre à une vérification expérimentale les remèdes réputés préservatifs et même curatifs de la rage comme celui sur lequel le maire de Vaudricourt appelle l'attention de l'Administration. Si l'expérience témoigne contre eux, comme cela est arrivé pour le *Xanthium spinosum*, ce sera toujours un résultat important de ne pas laisser les victimes des morsures se leurrer d'une croyance qui peut leur être funeste en les détournant de recourir, immédiatement après la morsure reçue, à la cautérisation, seul moyen dont jusqu'à présent l'expérience ait démontré l'efficacité, non pas absolue, mais fréquente, et d'autant plus que son application est plus hâtive.

De fait, il ne paraît pas qu'à Vaudricourt l'idée soit venue de cautériser les plaies des cinq personnes mordues, sans doute parce que l'on y croit aux vertus préservatrices et curatives du remède de M. de Lagrenée.

Si ces vertus sont illusoires, comme il y a bien des motifs de le craindre, malgré les cinq cas de guérison de Vaudricourt, ne serait-ce pas rendre un véritable service aux populations de ces localités

que de les ramener aux pratiques reconnues les plus efficaces, par la démonstration expérimentale de l'innanité de celles auxquelles elles se fient.

Mais où pourraient se faire les vérifications expérimentales dont les remèdes contre la rage pourraient être l'objet? Dans le laboratoire de M. Pasteur, s'il a le temps de se livrer à ces recherches. Mais il me semble que c'est aussi aux Écoles vétérinaires que ce soin devrait être commis, parce que de pareilles recherches, outre leur but final, auraient l'avantage d'être essentiellement instructives pour les élèves.

En conséquence, Messieurs, j'ai l'honneur de vous soumettre les propositions suivantes :

1° Exposer à M. le Ministre du commerce qu'il y aurait un certain intérêt à ce que le remède réputé préservatif et curatif de la rage, sur lequel M. le Préfet de la Somme a appelé son attention, fût soumis à une vérification expérimentale;

2° Prier M. le Ministre du commerce de vouloir bien faire venir une provision de ce remède par les soins de M. le Préfet de la Somme;

3° Et demander à M. le Ministre du commerce de mettre une partie de ces provisions à la disposition de M. Pasteur, et de prier son collègue, M. le Ministre de l'agriculture, de vouloir bien faire en même temps expérimenter ce remède à l'École d'Alfort.

CAS DE GUÉRISON DE RAGE HUMAINE PAR DES INJECTIONS DE CURARE.

M. Bouley, *rapporteur*.

(Séance du 12 mars 1883.)

Messieurs, l'observation de guérison de la rage chez un homme par des injections de curare, administré jusqu'à dose paralysante, a fait l'objet de la thèse inaugurale que M. le Dr Offenbergh, de Wickrath (Prusse rhénane), a publiée en 1878 sous le titre de *Contribution à l'étude du traitement de la rage humaine*.

L'auteur de cette thèse est revenu sur cette observation dans une brochure que le Comité avait demandé à M. le Ministre du commerce de lui faire parvenir de Berlin ⁽¹⁾, et qui lui a été effecti-

⁽¹⁾ Tome XII, p. 317.

vement adressée par l'intermédiaire de M. le Ministre des affaires étrangères.

M. le Dr Offenberg, en publiant cette brochure, s'est proposé pour but d'appeler de nouveau l'attention des médecins sur la possibilité de guérir la rage chez l'homme.

Je vais, Messieurs, vous présenter le résumé de cette observation d'après la traduction que je dois à l'obligeance de M. Frantz Glénard, de Lyon.

Le 28 juillet 1874, une servante, Anne Hertmann, est mordue au talon gauche, à travers son bas, par un petit chien qu'elle connaissait depuis quinze jours, qu'elle avait souvent caressé, et qui la mordit sans provocation.

Un vétérinaire consulté reconnut la rage chez ce chien et le fit abattre.

Cela se passait à Lüdinghausen, en Westphalie. Cette malade entra à l'hôpital de Münster le 8 octobre suivant pour se faire traiter de la plaie qu'elle portait au pied et qui était, paraît-il, de la largeur de la main. Elle était aussi très préoccupée de la rage, d'autant plus que, quelques jours auparavant, elle avait vu un de ses voisins succomber à cette maladie.

Le 16 octobre, à sept heures du soir, se manifeste de l'agitation, accompagnée de pleurs.

A huit heures, la malade ayant essayé de boire quelques gouttes d'eau, des symptômes de suffocation surviennent.

C'était l'éclosion de la rage dont les symptômes s'affirmèrent rapidement : agitation, inquiétude, frémissement musculaire et tendineux, spasmes inspiratoires et convulsions cloniques générales durant une à deux minutes, avec sensation, à plusieurs reprises, d'imminence d'asphyxie, constrictions pharyngiennes violentes à chaque tentative de boire.

Pas d'élévation de la température, rien du côté de la plaie, rien à la gorge, si ce n'est un peu d'anesthésie pharyngienne, pas de vésicules de Marochetti sous la langue, sécrétion salivaire normale, douleurs *subjectives* dans le pied jusqu'au genou.

Malgré une injection sous-cutanée de morphine (0^{gr},02) et des inhalations de chloroforme, les spasmes augmentent.

Point de doute qu'on ait affaire à la rage, d'après M. le Dr Offenberg. Trois heures après l'explosion des premiers symptômes, à dix heures et demie, injection sous-cutanée de 0^{gr},02 de

curare, qui resta sans effet. Elle fut renouvelée à la même dose un quart d'heure après.

L'agitation musculaire cède peu à peu et disparaît. Le poulx peut alors être exploré : 80 à 90 pulsations.

A minuit, même intensité des spasmes respiratoires. L'intervalle entre les crises augmente un peu. Excitation des sens de la vue et de l'ouïe. Impossibilité d'avaler et crises à chaque essai. Injection de 0^{sr},03 de curare. Céphalalgie intense.

A une heure du matin, nouvelle injection de 0^{sr},03. Les crises sont aussi violentes, mais sont moins rapprochées. Diminution de l'angoisse et de l'agitation, constatée par la malade elle-même.

A deux heures du matin, nouvelle injection de 0^{sr},03 de curare. Amélioration générale, sauf la céphalalgie; mais la malade espère.

A deux heures et demie, nouvelle injection de 0^{sr},03 de curare. Essai infructueux d'avaler un morceau de glace. Les crises sont séparées par un intervalle de dix minutes. Très grande volubilité de parole. La soif est ardente et la déglutition impossible.

A trois heures dix minutes du matin, après quinze minutes de repos, crise bien moins intense que la précédente.

Dix minutes après, nouvelle crise, après un essai pour avaler une gorgée.

A trois heures vingt, injection de 0^{sr},03 de curare. Sensation subjective de paralysie; puis très rapidement impossibilité de se mouvoir. La respiration n'est pas modifiée. Sinapismes aux extrémités.

Jusqu'à quatre heures vingt-trois minutes du matin, quatre nouveaux spasmes respiratoires, de plus en plus faibles. Puis il n'en survient plus. Les symptômes de paralysie s'accroissent et s'étendent au point que la parole en est gênée et que les mouvements des paupières s'en trouvent empêchés.

La respiration devient plus faible, plus superficielle. Sensation de faiblesse et d'abattement.

A sept heures du matin, sueurs abondantes facilitées par des bouillottes et des couvertures chaudes.

A sept heures et demie, les symptômes paralytiques ont un peu cédé. La malade boit un verre d'eau sans peine, et à partir de ce moment elle peut, à son gré, étancher sa soif si ardente.

A huit heures, bain chaud de dix minutes bien supporté. Les symptômes de paralysie persistent encore en partie.

17 octobre. A midi : température, 38°. Pulsations, 80. Dispa-

rition des symptômes de paralysie. La faiblesse est grande. Les points où les injections ont été faites sont douloureux et se tuméfient.

La céphalalgie persiste.

A six heures du soir, encore quelques spasmes musculaires, quelques inspirations spasmodiques.

Sommeil qui se prolonge de neuf heures à une heure, et qui est suivi d'un violent frisson de trois quarts d'heure de durée.

Le 18 octobre, à onze heures du matin, accès d'état paralytique pendant une heure, respiration superficielle. Impossibilité de parler et sensation de grande faiblesse.

Selle le soir.

A sept heures du soir, quelques inspirations spasmodiques à la suite de la déglutition d'un verre d'eau. Quelques spasmes musculaires.

A neuf heures et demie, pour prévenir toute aggravation nouvelle, injection de 0^{gr},03 de curare, qui fut suivie, un quart d'heure après, de la cessation de l'agitation et des crampes musculaires.

A minuit, nouvel accès de paralysie des mouvements volontaires pendant une heure; puis sommeil de trois heures à partir de deux heures et demie du matin.

Le 19 octobre au matin, température : 36°,7; pouls, 80.

Céphalalgie et coliques.

Deux fois il y eut des spasmes pharyngiens à la suite d'ingestion d'eau.

A quatre heures, état de profonde paralysie qui se termine par une crise spasmodique à laquelle donna lieu un violent orage.

Deux heures plus tard, l'état était redevenu satisfaisant; de huit heures du soir à une heure du matin, sommeil tranquille, puis frisson, et nouveau sommeil d'une heure.

Le 20 au matin, un peu de céphalalgie et quelques spasmes musculaires. La malade prend avec plaisir du pain et du lait. Nuit excellente, sauf un frisson de dix minutes.

Le 21, la céphalalgie est calmée par des compresses froides. La malade essaye de se lever.

Nuit bonne, sauf un court frisson suivi d'un sommeil tranquille.

Le 22, état satisfaisant. Administration de 0^{gr},50 de sulfate de quinine.

Les jours suivants la malade se plaignait d'une grande sensibilité de la vue.

Les derniers spasmes apparurent le 26 octobre. La plaie du pied ne fut cicatrisée que le 3 décembre. La malade quitta l'hôpital le 19, se plaignant encore de faiblesse et de sensibilité de la vue. Elle reprit son service en janvier 1875. Six mois après, les règles reparurent.

M. Offenberg revit cette malade en 1877; elle était complètement guérie; mais elle avait conservé longtemps une expression d'abattement du regard.

Dans les réflexions dont il fait suivre cette observation, M. Offenberg ne met pas en doute qu'il a eu affaire à la rage, et il attribue la guérison qu'il a obtenue à l'action du curare. « Il y eut, dit-il, une alternative de symptômes rabiques et de symptômes curariques, suivant la durée d'action de chaque injection de curare. Si l'hypersécrétion salivaire et le délire ne se sont pas manifestés chez cette malade, c'est que le curare administré à temps les a prévenus. »

Voici maintenant comment M. Offenberg explique l'action du curare et en trace les indications contre la rage.

La principale action du curare est de déterminer la paralysie des nerfs moteurs périphériques, c'est-à-dire de les priver de leur propriété de provoquer les contractions musculaires. Grâce à cette action, le curare peut interrompre les plus violents spasmes. Cela est prouvé aussi bien par la physiologie que par la thérapeutique.

On a obtenu de bons résultats de l'emploi du curare contre le tétanos et comme antidote de la strychnine.

Il est rationnel, suivant M. Offenberg, de l'employer dans la rage, non contre la cause morbide, ni même contre l'hyperesthésie des centres nerveux, mais contre l'épuisement nerveux provoqué par des convulsions spasmodiques.

Mais s'il a réussi entre ses mains, dans le cas particulier dont il donne la relation, bien des tentatives du même ordre, qu'il énumère, avaient été faites avant lui, toutes infructueuses. M. Offenberg croit que ces insuccès ont dépendu de l'insuffisance des doses employées et du moment trop tardif où elles ont été administrées.

« L'observation qu'il vient de rapporter, prouve, dit-il, que le curare, donné à grosse dose et de bonne heure, peut interrompre les spasmes rabiques et, grâce à son action paralysante, amener la guérison. »

La dose indiquée par les médecins et les expérimentateurs qui ont fait usage du curare est très variable et doit l'être parce que le curare n'est pas une substance à composition définie dont les propriétés sont constantes. Il y a donc lieu de faire l'essai préalable de l'échantillon que l'on possède en soumettant des grenouilles à son action. Il faut $1/10$ à $1/2$ milligramme de curare pour paralyser et tuer les grenouilles sans convulsions,

« L'activité du curare dépend de l'excitabilité du système nerveux.

« Sa dose doit être d'autant plus forte que l'excitation est plus grande.

« Il faut de petites doses au début des accidents de rage. Plus tard, elles doivent être de plus en plus fortes.

« Les tétaniques supportent de plus fortes doses que les autres malades. »

Dans l'observation de M. Offenbergl, il a été administré 19 centigrammes de curare en injections en quatre heures et demie. L'intensité des symptômes commandait de recourir d'abord à cette forte dose.

Deux jours plus tard, 3 centigrammes ont suffi pour faire obtenir les mêmes résultats.

L'action du curare s'est montrée plus efficace après un accès, lorsque le système nerveux était déprimé par cet accès.

« La règle à suivre serait donc de procéder par petites doses, mais de les répéter souvent jusqu'à production d'effets. Le curare est absorbé en quelques minutes. Immédiatement son action se manifeste et persiste pendant quatre à cinq heures. Chaque injection vient donc augmenter l'action de la précédente. C'est ce qui s'est produit sur la malade dont l'observation vient d'être donnée. Les 19 centigrammes injectés à doses successives dans l'espace de quatre heures et demie ont entretenu pendant tout ce temps l'action du curare.

Il faut commencer le traitement le plus tôt possible, parce que les chances de sauver les malades diminuent d'heure en heure.

Et il faut administrer le curare jusqu'à intoxication, se traduisant par des symptômes de paralysie.

Voici les conclusions pratiques que M. Offenbergl formule à la fin de son mémoire :

1° Aussitôt qu'un malade est menacé de l'invasion des convulsions rabiques, il faut injecter le curare.

2° Le médecin doit toujours avoir sous la main, pour le traitement de la rage, une solution de curare dans la proportion de 0,50 pour 10,30 d'eau.

Cette solution doit avoir été éprouvée sur de robustes grenouilles récemment prises, qui doivent être paralysées sans trace de convulsions par une dose de $\frac{1}{10}$ de milligramme.

3° Il faut injecter des doses de curare proportionnées au degré d'intensité des convulsions, et jusqu'à l'apparition des symptômes pulmonaires d'intoxication.

Comme le curare peut tuer en paralysant la respiration, il faut avoir tout préparé pour entretenir la respiration artificiellement.

4° Lorsque les convulsions et la paralysie semblent avoir disparu, il n'en faut pas moins surveiller le malade avec attention pendant quelques jours, pour parer au cas où l'un des symptômes reparaitrait.

La solution de curare doit toujours être filtrée avant qu'on l'emploie.

On prévient l'intoxication grave en procédant par petites doses répétées qui agissent par leur accumulation.

On pratiquera la respiration artificielle s'il y a lieu.

On pourra aussi recourir à l'électricité.

M. Offenberg termine en disant :

« La médication par le curare est, sans doute, une médication dangereuse; mais ses dangers peuvent être combattus, et on est autorisé, après tout, à les faire courir aux malades, puisque leur maladie est de celles qui ne pardonnent pas.

« Toutefois, il ne faut plus dire maintenant, ajoute-t-il, qu'elle est absolument mortelle, puisqu'il est parvenu à la guérir dans le cas qu'il en a rapporté. »

A ce cas, il en joint un autre, observé par Watson en 1876. Après l'essai infructueux de la strychnine, Watson eut recours au curare qu'il injecta à doses croissantes de $\frac{1}{16}$ de grain à $\frac{1}{9}$, $\frac{1}{6}$ toutes les trois heures. Sous l'influence de ce traitement, l'état du malade s'amenda, et finalement la guérison fut obtenue.

Tel est, Messieurs, le résumé du mémoire de M. Offenberg sur *un cas de guérison de rage humaine par des injections de curare*.

Les mots *rage* et *guérison* paraissent si contradictoires, d'après la longue expérience des siècles écoulés depuis le commencement

de la médecine, que, lorsque l'on voit ces mots associés l'un à l'autre, le doute est immédiatement conçu sur la réalité d'une maladie qui, réputée la rage, ne se serait pas terminée par la mort, et que l'on se demande si le *miracle* de sa guérison n'implique pas qu'on a eu affaire, non à la rage vraie, mais à une maladie qui n'en avait que les apparences.

Cette réserve est toujours permise. Aussi y aurait-il un grand intérêt à ce que ceux qui se proposeront de faire l'essai du curare contre la rage, en suivant les indications tracées par M. Offenbergl, eussent la précaution de pratiquer, sur un ou plusieurs chiens d'expérience, l'inoculation de la rage, avec la salive des personnes réputées malades de cette maladie. Si l'inoculation ainsi faite donnait un résultat positif, et que le traitement se montrât efficace, comme dans le cas de M. Offenbergl, la certitude serait alors acquise à l'endroit de la nature réelle de la maladie guérie; c'est bien assurément la rage dont on aurait obtenu la guérison. Plus de prise laissée au doute, avec cette expérience de contrôle, dans les cas où des résultats positifs seraient obtenus. Il y a donc lieu d'y recourir pour donner aux observations le plus de rigueur possible.

Malgré tout, celle de M. Offenbergl offre un grand intérêt, car, en admettant même qu'on n'ait eu affaire qu'à une *fausse* rage, on a obtenu par le traitement curarique la guérison d'une maladie qui, avec les caractères qu'elle a présentés, ne laissait pas d'être essentiellement grave.

Il est donc important de bien déterminer les conditions dans lesquelles M. Offenbergl s'est placé pour conjurer par l'emploi du curare les accidents qu'il a observés, afin qu'on puisse, le cas échéant, marcher dans ses pas et s'astreindre rigoureusement aux règles qu'il a tracées.

La première qu'il indique est de s'attaquer au mal dès sa première manifestation.

Par une heureuse circonstance, la malade à laquelle il a appliqué le traitement curarique était en observation à l'hôpital, où on la traitait de la blessure de son pied; et elle a pu être soumise à l'action du curare dès les premières manifestations de son mal, quel qu'il ait été.

M. Offenbergl dit, dans son mémoire, que le curare agit, non contre la cause morbide, ni même contre l'hypéresthésie des centres nerveux, mais contre l'épuisement nerveux provoqué par les

convulsions spasmodiques. Si cette interprétation est juste, on voit que le curare s'adapterait, par ses propriétés, au traitement de la maladie dont les manifestations symptomatiques ont de telles ressemblances avec celles de la rage qu'on peut facilement la confondre avec celle-ci.

En admettant, maintenant, que c'est bien à la rage que M. Offenbergl a eu affaire, on peut se demander si le curare n'exercerait pas une action plus profonde et plus radicale que celle que lui attribue M. Offenbergl, en neutralisant l'élément vivant de la virulence rabique dont le siège est dans le système nerveux central, et en empêchant sa pullulation dans le milieu de culture si propice que lui constitue la substance nerveuse.

Quoi qu'il en soit de cette conjecture, M. Offenbergl a tracé des règles pour administrer le curare contre une maladie qui, peut-être, était la rage, ou qui avait avec la rage des caractères de grande similitude.

Le curare, administré d'après ces règles, s'est montré efficace à guérir cette maladie. Toute réserve faite sur ce qu'elle a pu être, en réalité, c'est là un résultat important. Et comme, après tout, on ne saurait affirmer que ce n'est pas la rage elle-même que le curare a guérie, ce résultat autorise quelque espérance, et doit être un encouragement pour les médecins et les vétérinaires à faire l'essai de la médication curarique contre les manifestations symptomatiques qui impliquent l'existence de l'état rabique.

C'est en vue de bien faire connaître les règles tracées par M. Offenbergl pour l'application de cette médication que j'ai cru devoir donner à ce rapport quelques développements, afin que ceux qui voudront l'employer soient rigoureusement renseignés et puissent agir à bon escient.

QUESTION : DANS QUELS CAS LES INSPECTEURS DE BOUCHERIE DOIVENT-ILS S'ABSTENIR DE SAISIR LES ANIMAUX ATTEINTS DE TUBERCULOSE?

M. Bouley, *rapporteur*.

(Séance des 12 février et 19 mars 1883.)

Messieurs, la question sur laquelle M. le Ministre du commerce appelle aujourd'hui votre attention est une des plus importantes, au point de vue de l'hygiène publique, sur lesquelles vous puis-

siez être appelés à vous prononcer, et l'une aussi dont la solution présente, dans la pratique, les plus grandes difficultés.

Si M. le Ministre vous la soumet aujourd'hui, c'est qu'il en est sollicité par M. le Préfet de police, consulté lui-même par M. le maire de Dijon sur la règle de conduite que les inspecteurs de boucherie avaient à suivre lorsque, dans les abattoirs, ils se trouvaient en présence d'animaux dont l'autopsie faisait constater qu'ils étaient atteints de tuberculose.

M. le Préfet de police avait fait répondre à M. le maire de Dijon « qu'à Paris le service d'inspection de la boucherie faisait supprimer, dans les animaux de bonne qualité, les poumons, les plèvres, et quelquefois les côtes envahies par les tubercules, et que l'animal entier n'était saisi que lorsqu'il était maigre et épuisé. »

M. le maire de Dijon, une fois cette consultation reçue, adressa à M. le Préfet de police une lettre, à la date du 15 avril 1882, qui témoigne de l'embarras où il demeurait malgré la solution que M. le Préfet de police lui avait fait transmettre.

Voici la teneur de cette lettre, qu'il est nécessaire de transcrire ici pour bien préciser les faits et montrer les difficultés qu'ils soulèvent.

Dijon, 15 avril 1882.

Monsieur le Préfet de police,

Des animaux abattus pour la boucherie à l'abattoir de Dijon, ayant présenté des cas de phtisie généralisée, j'ai cru, conformément au règlement, devoir en saisir la viande comme impropre à la consommation.

Par ces mots : phtisie généralisée, je veux vous faire comprendre que les tubercules se rencontraient, *en quantité considérable, dans toutes les parties du corps, bien que ces animaux fussent dans un bon état d'embonpoint.*

Avant de faire procéder à cette saisie, je me suis fait adresser deux rapports sur chacun des cas qui s'étaient produits, et notamment le rapport de M. Galtier, professeur à l'École vétérinaire de Lyon.

C'est à la suite de ces faits que M. Laureau, syndic de la boucherie de Dijon, crut devoir demander à M. le vérificateur des perceptions municipales à l'abattoir de la Villette, quel était le degré auquel l'état tuberculeux d'un animal destiné à la boucherie de Paris donnait lieu à la saisie de la viande comme impropre à la consommation.

De mon côté, j'écrivais à M. Bouley, membre de l'Institut, inspecteur général des Écoles vétérinaires, pour avoir son avis sur cette grosse question.

Je vous remets sous ce pli les copies de ces différents rapports et lettres, au vu desquels vous jugerez si je dois remettre à M. Laureau la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'adresser le 11 courant, car il est à craindre que la polémique, déjà engagée dans les journaux de la ville, ne continue et ne prenne un caractère des plus vifs.

Je vous serai obligé, Monsieur le Préfet, de vouloir bien m'honorer d'une réponse, et vous prie d'agréer mes sentiments de haute considération.

Le Maire,

Signé : ROBELIN.

Vous avez compris, Messieurs, que la cause de l'hésitation de M. le maire de Dijon à rendre publique la lettre qu'il a reçue de la préfecture de police de Paris se trouve dans la différence de manière d'agir des préposés à l'inspection des viandes aux abattoirs de Paris et de Dijon. A Paris, dans les animaux de bonne qualité, les inspecteurs se contentent de faire supprimer les poumons, les plèvres, voire les côtes infectées de tubercules, et permettent de livrer la viande à la consommation.

La saisie n'a lieu que si l'animal reconnu tuberculeux est maigre et épuisé.

A Dijon, la saisie a été prescrite et exécutée, bien que les animaux tuberculeux fussent dans un bon état d'embonpoint. Mais chez eux la phtisie était généralisée, c'est-à-dire que les tubercules se rencontraient dans toutes les parties du corps; M. le maire de Dijon a craint que s'il publiait le procédé suivi à Paris, où l'on permet la livraison à la consommation des animaux de bonne qualité, cela ne désarmât le service d'inspection de la boucherie de Dijon, dans le cas où il se trouverait en présence d'animaux en bon état d'embonpoint, mais infestés de tubercules généralisés.

Telle est justement, Messieurs, la difficulté qui vous est soumise, sur la demande de M. le Préfet de police lui-même, qui attend, sans doute, pour tracer au service d'inspection de Paris la ligne de conduite qu'il doit suivre, que M. le Ministre du commerce, qui vous consulte, la lui ait indiquée.

Pour vous mettre à même de résoudre le problème qui vous est posé, je crois qu'il ne sera pas inutile de vous faire connaître, avec quelques détails, les cas particuliers d'où procède la difficulté actuellement soulevée et soumise à vos délibérations.

Le 27 février dernier, M. Laligant, vétérinaire à Dijon et chargé du service de l'abattoir, a été appelé à examiner la viande d'une vache appartenant à M. Laureau, boucher à Dijon et syndic de la boucherie.

Voici les lésions qu'il a constatées :

Les muscles, les organes respiratoires, les viscères abdominaux et leurs

annexes sont remplis de petits corps arrondis, durs au toucher, d'un aspect crétacé, et de la grosseur d'une tête d'épingle à celle d'une noisette.

Même élément morbide sur les plèvres, le médiastin, le diaphragme, le péritoine; ces organes sont criblés de tubercules isolés ou réunis en chapelets ou en masses plus ou moins épaisses, mamelonnées, et fortement adhérentes aux tissus qui les supportent.

En présence de ces lésions, M. Laligant a déclaré que la vache soumise à son examen était atteinte d'une tuberculose générale ou phtisie calcaire, et que, par conséquent, sa viande était impropre à la consommation, en raison des dangers, aujourd'hui démontrés par la science expérimentale, que son usage pourrait entraîner.

Dans une deuxième circonstance, M. Laligant a également refusé de laisser livrer à la consommation un bœuf dont il a fait l'examen à l'abattoir de Dijon, le 22 mars dernier, et « qu'il a reconnu atteint de la phtisie tuberculeuse au dernier degré, l'usage de cette viande pouvant devenir funeste à la santé. »

Enfin, le 1^{er} avril, nouveau refus de M. Laligant de laisser livrer à la consommation la viande d'une vache sur laquelle il a constaté les lésions suivantes :

Sur le diaphragme et sur le péritoine, tubercules isolés ou réunis par plaques de grosseur variable, quelques-unes du volume d'une noisette. Les poumons et le foie en contiennent aussi, mais en petit nombre.

Cette autopsie n'a pu être faite d'une manière plus complète parce que, lors du dépeçage, le boucher avait fait disparaître les organes qui présentaient des lésions tuberculeuses.

Consulté par M. le maire de Dijon sur la question de savoir si la saisie, pratiquée dans les circonstances qui viennent d'être précisées, était justifiée, M. Galtier, professeur de police sanitaire à l'École vétérinaire de Lyon, et chargé, en cette qualité, du cours nouvellement fondé d'inspection des viandes de boucherie, a donné à cette saisie son entière approbation.

M. Galtier s'est appuyé, dans son rapport au maire de Dijon, sur les dangers de la transmissibilité de la tuberculose de l'espèce bovine à l'espèce humaine par l'usage de la viande quand elle était mangée demi-cuite, comme il arrive fréquemment pour les biftecks et les rosbifs.

Dans son opinion, on doit rejeter absolument de la consommation les viandes d'animaux affectés de phtisie tuberculeuse à un degré même moins avancé que ceux qui ont été constatés à Dijon sur les animaux dont M. Laligant a fait ordonner la saisie. « Il suffit,

suivant lui, que des tubercules même en petit nombre existent, à la fois, dans la cavité thoracique et dans la cavité abdominale, pour que la saisie doive être prononcée.»

Consulté à mon tour par M. le maire de Dijon, sur la même question que M. le professeur Galtier, celle de savoir si c'était avec juste raison que M. Laligant s'était prononcé contre la livraison à la consommation des viandes provenant des animaux dont les lésions sont spécifiées dans ses procès-verbaux, je n'ai pas hésité à me prononcer pour l'affirmative, dans la lettre que je crois devoir transcrire ici :

Paris, le 10 avril 1882.

Monsieur le Maire,

J'ai pris connaissance des différents procès-verbaux sur lesquels vous avez bien voulu me demander mon avis, et je n'hésite pas à vous déclarer que je me range complètement à l'opinion de leur signataire. Rien de plus légitime que les conclusions auxquelles il s'est arrêté. Lorsque la phtisie est arrivée au degré de développement dont ces procès-verbaux portent témoignage, il y aurait une extrême imprudence à permettre que la viande des animaux atteints d'une maladie aussi avancée fût livrée à la consommation.

L'opinion contraire a pu être soutenue dans un ouvrage sur la police sanitaire des animaux domestiques publié il y a une dizaine d'années, dont l'auteur est M. Reynal, alors directeur de l'École d'Alfort. Mais à l'époque où cet ouvrage a été rédigé, bien que déjà les expériences de M. le professeur Villemain, du Val-de-Grâce, fussent très probantes en faveur de la contagion de la phtisie, beaucoup d'esprits demeuraient indécis à l'endroit de la réalité de cette contagion. Mais, depuis, son étude expérimentale sur une plus grande échelle a été reprise par plusieurs expérimentateurs, notamment M. Chauveau, directeur de l'École vétérinaire de Lyon, M. le professeur Saint-Cyr, de la même École, et, d'une manière toute particulière, dans ces derniers temps, M. Toussaint, professeur à l'École vétérinaire de Toulouse, qui a prouvé que la phtisie était transmissible à l'espèce porcine, non seulement par l'inoculation de la matière tuberculeuse et par l'ingestion de cette matière dans les voies digestives, mais encore par l'inoculation du jus extrait, à l'aide d'une presse, de viandes provenant d'animaux affectés de tuberculose.

Les faits de transmission par l'inoculation de ce jus de viande se sont reproduits avec assez de constance, dans les expériences de M. Toussaint, pour qu'il n'ait pas hésité à déclarer à l'Académie des sciences, dans une communication que je lui ai transmise en son nom, qu'à ses yeux la phtisie tuberculeuse était une des maladies les plus contagieuses qui fût au monde. Il est vrai que cette opinion sur l'extrême activité de la contagion de la tuberculose n'est pas encore acceptée par la majorité des médecins, mais, à l'endroit de la contagion même, les divergences d'avis tendent de plus en plus à disparaître.

De fait, les preuves fournies à l'appui de la transmissibilité de cette maladie par différentes voies : inoculations directes, injections sous-cutanées, ingestions digestives, sont aujourd'hui si nombreuses que l'obligation s'impose par la

force de la démonstration, tout particulièrement sur l'espèce porcine qui a avec la nôtre de grandes analogies d'organisation, d'interdire de livrer à la consommation la viande des animaux tuberculeux lorsque la tuberculose est généralisée, comme dans les cas où vous me faites l'honneur de me consulter.

Voilà, Monsieur le Maire, sans aucune hésitation, l'avis que je crois devoir vous soumettre. Avec une maladie qui a pris de si grands développements, on serait blâmable de négliger les indications positives que donne la science expérimentale sur l'une de ses causes possibles. Or, les voies digestives sont un des chemins ouverts à la phtisie.

L'indication absolue est de le lui barrer le plus possible; et c'est la remplir, dans une mesure importante pour l'hygiène publique, que de ne pas permettre à cette redoutable maladie l'accès des voies digestives, en interdisant la consommation des viandes qui peuvent servir de réceptacles à l'agent de la contagion, c'est-à-dire à l'élément vivant de la tuberculose.

Veuillez agréer, Monsieur le Maire, l'hommage de ma respectueuse considération.

Signé : H. BOULEY.

Outre les documents que je viens d'analyser ou de transcrire, deux autres se trouvent encore dans le dossier communiqué à M. le Ministre par M. le Préfet de police, et renvoyé à votre examen : ce sont deux rapports adressés à M. le Préfet par le chef de service de l'inspection de la boucherie de Paris, M. Villain.

Dans le premier de ces rapports, fait en réponse à la lettre du syndicat de la boucherie de Dijon, M. Villain présente un résumé très sommaire des opinions des auteurs à l'endroit des dangers possibles de l'usage des viandes provenant d'animaux tuberculeux.

« Ces dangers sont niés par M. Reynal et par M. Colin, d'Alfort, dit M. Villain. Pour eux ces viandes sont tout à fait inoffensives.

« Mais Gerlach, Zurn, Bollinger, Chauveau, Saint-Cyr, Tous-saint ont fait développer la phtisie sur des animaux d'expérience par l'ingestion digestive d'organes infectés de tubercules.

« D'autre part, M. le professeur Galtier, dans son *Traité de police sanitaire*, n'était pas aussi timoré à l'endroit de la contagion qu'il l'est devenu depuis, car il dit dans cet ouvrage « qu'on peut « laisser consommer les animaux de bonne qualité, lors même « qu'ils auraient des tubercules dans les poumons et sur les « plèvres. »

« Il ne conseille la saisie qu'autant que la tuberculose est accompagnée d'un état d'étisie extrême.

« Tel est aussi l'avis de M. Baillet, inspecteur principal de la

boucherie de la ville de Bordeaux et auteur d'un traité estimé sur l'inspection des viandes. »

M. Villain ne formule pas une opinion personnelle; après avoir résumé les opinions des auteurs qui ne sont pas concordantes à l'endroit des dangers que peut entraîner la consommation des viandes provenant d'animaux de bonne qualité, mais atteints cependant de tuberculose pulmonaire ou pleurale, il exprime l'avis qu'il suffit « de supprimer, comme on fait à Paris, les parties envahies par les tubercules, poumons et plèvres, quelquefois les côtes; on ne doit saisir l'animal entier que lorsqu'il est maigre. »

Dans un second rapport plus explicite et plus étendu, écrit pour répondre au maire de Dijon, M. Villain déclare que la saisie des viandes de bonne qualité, provenant d'animaux reconnus atteints de tuberculose pulmonaire ou pleurale, ne lui paraît pas d'une application possible, parce qu'elle soulèverait les protestations énergiques de toute la boucherie, et que, d'autre part, elle donnerait lieu à des difficultés inextricables entre les acheteurs de bestiaux et les éleveurs.

Si le danger de l'usage alimentaire de viandes provenant d'animaux en bonnes conditions d'embonpoint qui présentent des lésions tuberculeuses est réel, M. Villain pense que l'intervention d'un règlement spécial, interdisant la vente de cette viande, est nécessaire, mais que dans l'état actuel des choses cette interdiction n'est pas possible.

Dans les deux rapports émanant de l'inspection principale de la boucherie de Paris, que je viens d'analyser, la contagiosité de la tuberculose par l'usage de viandes provenant d'animaux affectés de cette maladie ne paraît pas acceptée franchement. Évidemment les convictions de M. Villain, auteur de ces deux rapports, ne sont pas encore faites à cet endroit; la forme dubitative dont il se sert en témoigne.

Il ne sera donc pas inutile, puisque, aussi bien, le rapport que je vous soumetts a pour objet d'éclairer la question de savoir ce que doivent faire les inspecteurs de la boucherie quand ils se trouvent en présence d'animaux à l'autopsie desquels on constate des lésions de la tuberculose, il ne sera pas inutile, disais-je, de reproduire ici les preuves qui ont été données, par des expériences directes, de la transmission de la tuberculose par les voies digestives.

L'un des auteurs dont les recherches ont le plus contribué, en France tout au moins, à éclairer cette question, est M. Toussaint, de l'École vétérinaire de Toulouse; je vais résumer ici les faits les plus saillants qu'il a communiqués à l'Académie des sciences dans ces deux dernières années.

De toutes les espèces domestiques, celle du porc paraît être la plus sensible à l'infection tuberculeuse, et cependant il est très rare de rencontrer des pores tuberculeux dans les abattoirs. Comment s'explique la contradiction qui semble exister entre les faits de la pratique et la susceptibilité du porc pour la tuberculose, dont l'expérimentation directe porte un irrécusable témoignage? Par cette susceptibilité même; la tuberculose a tant de prise sur le porc qu'elle y *galope*, pour ainsi dire, une fois qu'elle y est introduite, et amène très rapidement son dépérissement et sa mort.

C'est cet animal si remarquable par cette aptitude que M. Toussaint a pris pour objet de ses expériences, et il a démontré qu'on pouvait rendre très facilement les pores tuberculeux par les différents modes suivants :

1° En leur faisant manger des organes tels que les poumons et les ganglions lymphatiques infectés de matières tuberculeuses. Sur ce point, les résultats qu'il a obtenus sont parfaitement concordants avec ceux des expériences de M. Saint-Cyr à l'École vétérinaire de Lyon, en 1874, et de M. Chauveau, directeur de la même École;

2° En inoculant la matière tuberculeuse extraite soit des poumons, soit des ganglions lymphatiques;

3° En inoculant par injection sous-cutanée quelques gouttes de sang puisées dans un animal infecté d'une tuberculose généralisée à la suite de l'ingestion de matières tuberculeuses;

4° En faisant cohabiter des animaux sains avec des animaux inoculés; mais, dans ce cas, il est plus probable que la condition de la transmission se trouve dans la communauté à l'auge où les aliments sont placés.

Rien de plus positif et de plus concluant que ces expériences sur l'espèce porcine. En voici d'autres qui ont un rapport plus immédiat avec la question qu'il s'agit d'éclaircir ici : celle du danger possible de l'alimentation avec des viandes provenant d'animaux tuberculeux. Dans celles-ci, l'agent de la transmission a été le jus extrait, à l'aide d'une presse de cuisine, soit de poumons

d'animaux tuberculeux, soit de leurs muscles; et l'inoculation s'est montrée efficace, même lorsque le jus de viande avait été chauffé pendant dix minutes dans un bain-marie, à une température de 55 à 58 degrés, ou lorsque le jus avait été extrait par la presse d'une tranche de viande cuite, comme l'est d'ordinaire le bifteck, c'est-à-dire dans la mesure où le jus reste encore rouge. Ces expériences ont été faites sur des porcs et des lapins, et sur les deux espèces les résultats ont été les mêmes.

Elles ne peuvent laisser de doutes sur les dangers possibles de l'usage des viandes crues ou cuites seulement au degré où le jus reste encore rouge. Et ce n'est peut-être pas aller au delà de ce qu'elles autorisent que d'admettre que, dans l'espèce humaine, un certain nombre de cas de phthisie qui se manifestent soudainement peuvent être rattachés à l'usage alimentaire de viandes renfermant en elles les germes de cette affection, dont une cuisson incomplète n'a pas détruit la vitalité.

En cet état de cause, quelle est la ligne de conduite que doivent suivre les inspecteurs de boucherie ?

S'il était possible, en pareille matière, de faire une application absolue des principes, l'obligation rigoureuse qui s'imposerait, par l'autorité des faits, aux inspecteurs de boucherie, et à laquelle ils devraient rigoureusement s'astreindre, serait d'éliminer de la consommation la viande des animaux sur lesquels on aurait constaté les lésions de la tuberculose, à quelque degré que ce soit, ou tout au moins de n'en autoriser la vente qu'à l'état de viande cuite.

Mais on ne saurait se dissimuler qu'une telle mesure, qui est cependant très facilement appliquée pour une autre maladie contagieuse, la morve du cheval, rencontrerait des résistances bien difficiles à surmonter si on voulait l'appliquer dans toute sa rigueur à la tuberculose du bœuf, parce que les esprits n'y sont pas encore préparés, et qu'on se fait difficilement à l'idée qu'une viande magnifique d'aspect puisse être incriminée au point de vue sanitaire, par cela seul que l'animal dont elle provient avait des tubercules dans ses poumons ou sur ses plèvres.

Il faut laisser faire au temps et aux démonstrations qui ne peuvent pas manquer de se multiplier, pour qu'une pareille idée se vulgarise, et que l'opinion publique comprenne la nécessité de l'application rigoureuse des mesures sanitaires qui découlent de la connaissance expérimentale des différents modes de transmission de la tuberculose.

Ce n'est pas à dire, cependant, qu'à l'endroit de cette maladie il n'y ait rien à faire, quant à présent, pour réduire, tout au moins, les chances des dangers que peut causer l'usage des viandes provenant des animaux qui sont affectés de tuberculose.

Dans l'état actuel des choses, l'inspection de la boucherie de Paris n'élimine de la consommation les viandes provenant des animaux tuberculeux que lorsqu'elles sont maigres; mais si ces viandes paraissent de bonne qualité, on se contente de «supprimer les parties envahies par les tubercules : poumons et plèvres, quelquefois les côtes.» Ce sont les propres expressions du premier rapport de M. Villain, inspecteur principal, et l'autorisation de livrer à la consommation les viandes de bonne qualité apparente est accordée.

A Dijon, cela ressort des procès-verbaux dont l'analyse vous a été présentée tout à l'heure, l'inspection de la boucherie est plus rigoureuse, et la ligne de conduite qu'elle a adoptée me paraît de beaucoup préférable. Ce n'est pas d'après leur aspect extérieur qu'elle apprécie les viandes au point de vue sanitaire, mais bien d'après l'étendue des lésions tuberculeuses que l'on constate dans les cavités pectorales et abdominales, jugeant avec raison que la viande, si belle qu'elle puisse être en apparence, ne saurait être saine quand elle appartient à un animal où l'infection tuberculeuse s'est traduite par des lésions multiples et étendues dans les principaux viscères.

A première vue, il peut paraître singulier que le bon état des chairs et un certain degré d'embonpoint soit compatible avec une tuberculose même avancée. Cela se voit cependant et s'explique par l'immobilité de la stabulation et l'intégrité fonctionnelle de l'appareil digestif.

En cet état de cause, il est certain que la belle qualité apparente des viandes ne saurait donner une garantie réelle à l'endroit de leur état sanitaire, et que les lésions seules peuvent donner la mesure de l'intensité de la maladie et des dangers proportionnels qui leur sont inhérents, au point de vue de la possibilité de la transmission.

En conséquence, il doit être interdit de livrer à la consommation les viandes, même de belle apparence, provenant d'animaux affectés de la tuberculose :

1° Lorsque la tuberculose est généralisée et qu'elle s'accuse par des lésions disséminées dans tous les organes : poumons,

plèvres, foie, rate, péritoine, système ganglionnaire lymphatique, muscles eux-mêmes;

2° Lorsque les tubercules ont envahi en grande quantité les poumons et les plèvres;

3° Lorsque les tubercules ont envahi en grande quantité le péritoine et le système ganglionnaire abdominal.

Dans ces différents cas, on est en droit de redouter que la viande, malgré ses belles apparences possibles, ne soit pas saine, ou, autrement dit, qu'elle recèle des germes de la tuberculose.

Il est certain que l'application de ces prescriptions ne laissera pas que de présenter de grandes difficultés, et qu'il faut compter avec la possibilité que, dans un certain nombre de cas, les viandes de bonne qualité apparente, provenant d'animaux tuberculeux, soient livrées à la consommation. Mais ce sera toujours faire œuvre utile que de signaler les dangers possibles de l'usage de ces viandes, et de formuler des prescriptions dont les inspecteurs de boucherie pourront s'autoriser pour remplir avec rigueur leur mission délicate, lorsqu'ils auront à se prononcer sur la grave et difficile question de savoir s'ils doivent accepter ou refuser, pour la consommation, des viandes provenant d'animaux sur lesquels des lésions tuberculeuses auront été constatées.

En terminant ce rapport, je crois devoir proposer au Comité d'émettre un vœu qui se rattache à la grave question de la tuberculose dans les animaux de boucherie, et dont la réalisation permettrait de recueillir des documents qui nous manquent actuellement sur le nombre des animaux atteints de tuberculose par rapport à la totalité de ceux qui sont abattus annuellement pour la consommation de Paris.

Si, comme les expériences de transmission de la tuberculose par les voies digestives autorisent à le présumer, l'usage des viandes de provenance tuberculeuse peut être une condition de la transmission de cette maladie à l'homme, il y aurait un grand intérêt pour l'hygiène publique à ce qu'une statistique bien établie donnât une mesure de ce danger possible par le nombre déterminé des animaux infectés conduits aux abattoirs.

Cette statistique devrait indiquer le nombre des animaux infectés dont la consommation a été interdite en raison de la gravité des lésions constatées à leur autopsie; et le nombre de ceux dont la consommation a pu être autorisée, parce que les lésions qu'ils

présentaient ne semblaient pas impliquer une infection généralisée.

Cette statistique pourrait nous fournir des indications utiles sur la fréquence des cas où le bon état des viandes coexiste avec l'état tuberculeux même avancé, et sur les pays ou les industries qui fournissent des animaux tuberculeux en plus grand nombre.

Grâce à ces documents, on arriverait à savoir à quoi s'en tenir sur le nombre et la gravité de la tuberculose dans l'espèce bovine; et un jour, si pour rendre possible l'interdiction absolue de la consommation des viandes provenant d'animaux tuberculeux, on était forcé d'en venir à la mesure de l'indemnisation, on saurait à quoi s'en tenir sur l'étendue des sacrifices qu'il pourrait être nécessaire de faire pour sauvegarder la santé publique contre les atteintes de cette redoutable maladie.

La réalisation de ce vœu ne présenterait pas de grandes difficultés aujourd'hui que l'inspection des viandes de boucherie est confiée à des vétérinaires.

En outre, le Comité pensera, sans doute, que cette question est d'une telle importance qu'on ne saurait trop multiplier les expériences propres à l'éclaircir.

J'ai l'honneur de lui proposer, en conséquence, d'émettre le vœu que M. le Ministre du commerce veuille bien demander à son collègue M. le Ministre de l'agriculture de mettre à la disposition des Écoles vétérinaires les ressources nécessaires pour instituer des expériences sur la transmission de la tuberculose de l'espèce bovine aux espèces animales qui sont susceptibles de contracter cette maladie.

Aucune question n'intéresse plus l'hygiène publique et n'est plus digne de la sollicitude de l'Administration.

RECUEIL DES TRAVAUX
DU COMITÉ CONSULTATIF
D'HYGIÈNE PUBLIQUE DE FRANCE
ET DES ACTES OFFICIELS
DE L'ADMINISTRATION SANITAIRE.

Année 1883.

2^e Trimestre.

SERVICES SANITAIRES EXTÉRIEURS.

RAPPORT SUR LA PATENTE DE SANTÉ ET LE VISA CONSULAIRE EN TURQUIE.
— PROPOSITIONS SOUMISES AU CONSEIL INTERNATIONAL DE CONSTANTINOPLE PAR LE D^r BARTOLETTI.

Par M. le D^r A. FAUVEL, au nom de la 5^e Commission.

(Séance du 3 avril 1883.)

M. le Ministre des affaires étrangères a transmis à M. le Ministre du commerce une brochure de M. le docteur Bartoletti, inspecteur général du service sanitaire ottoman, intitulée : *La patente de santé et le visa consulaire*.

Cette brochure, qui reproduit une communication faite au Conseil supérieur de santé le 26 décembre dernier, est accompagnée d'une lettre du consul de France à Constantinople, qui demande des instructions sur la conduite à tenir au point de vue fiscal, à l'égard des conclusions du docteur Bartoletti.

Dans un rapport, en date du 3 janvier, M. le docteur Mahé avait déjà appelé l'attention du Ministre sur le même sujet.

Le Comité est invité à donner son avis sur la question.

Le docteur Bartoletti a été frappé de l'inexécution des principes adoptés par les diverses conférences internationales en ce qui con-

cerne la patente de santé, dont tous les navires doivent être porteurs à leur arrivée dans un port ottoman, surtout en ce qui touche la prescription qui veut que ladite patente soit délivrée au point de départ par l'autorité locale, et visée par le consul ottoman, puis conservée jusqu'à l'arrivée du navire à destination, et simplement visée à chaque escale.

L'objet important de ces dispositions était d'éviter que les navires fussent porteurs de plusieurs patentes délivrées aux capitaines dans le cours de leur voyage, de manière à permettre toute sorte de fraudes sanitaires.

Ces dispositions ont été de tout temps réglementaires chez nous, et elles se trouvent inscrites sur la patente délivrée en France à chaque navire, en vertu du règlement de police sanitaire du 22 février 1876.

Seulement, au lieu d'exiger, comme en Turquie, que la patente de santé soit délivrée par l'autorité locale, nous voulons qu'elle soit délivrée par le consul français et, au besoin, visée par l'autorité sanitaire du pays de provenance.

De plus, notre règlement admet des dispenses de visa à chaque escale, pour les navires qui font un service régulier dans les mers d'Europe.

Malgré tout, cependant, les navires venant de l'étranger en France sont presque tous porteurs de plusieurs patentes de santé délivrées à la fois par les autorités locales et les consuls, et qui sont exhibées par les capitaines, selon leurs intérêts.

Les plaintes, à ce sujet, sont constantes, et il est impossible d'atteindre les coupables.

La fraude dont il est question est encouragée par les consuls étrangers qui ne veulent pas perdre l'occasion de délivrer une patente de santé qui est pour eux une source de profits.

Enfin, chez nous, depuis 1876, nous avons, à la demande du commerce, aboli l'obligation de la patente de santé, en temps ordinaire, pour la navigation dans les mers d'Europe.

Ainsi, les dispositions réglementaires applicables à la patente de santé ne sont pas tout à fait les mêmes chez nous qu'en Turquie, bien que nous admettions comme elle l'obligation pour tout navire de n'avoir qu'une seule patente.

Maintenant, que demande M. Bartoletti pour remédier au mal dont il se plaint ?

Premièrement, qu'à la suite d'une entente entre les gouverne-

ments intéressés, la patente de santé soit désormais délivrée par l'autorité locale et seulement visée par l'autorité consulaire du pays de destination, par les consuls ottomans pour les navires à destination de la Turquie;

Secondement, que toute infraction à cette règle par un navire à destination d'un port turc soit punie de l'amende, dite réglementaire, c'est-à-dire de l'amende édictée par un règlement du 11 août 1863 applicable *aux navires arrivant sans patente de santé ou avec patente irrégulière*.

Cette amende, qui varie depuis 2 jusqu'à 12 livres turques selon l'importance du navire, a toujours à ma connaissance été appliquée sans difficulté.

Le principe de l'amende est donc admis dans la législation sanitaire ottomane; il s'agirait aujourd'hui de faire rentrer les navires dépourvus du visa consulaire ottoman dans la catégorie de ceux qui ont une patente irrégulière.

M. Mahé a exposé l'affaire sans se prononcer sur la question fiscale.

Nous examinerons successivement les deux questions.

Sur la première, celle de savoir par qui doit obligatoirement être délivrée la patente de santé, nous avons une opinion très différente de celle professée à Constantinople par le docteur Bartoletti.

Nous estimons, conformément aux termes de notre règlement de 1876, que tout navire à destination de France doit être pourvu d'une patente de santé délivrée par notre consul, et, à défaut seulement de consul, par l'autorité locale.

Bien avant 1876, nous avions reconnu les inconvénients des patentes délivrées par les autorités locales, dont les déclarations ne méritaient aucune confiance.

Les derniers événements dans l'Inde n'ont fait que justifier notre manière de voir à ce sujet. Quelle confiance, en effet, peut-on avoir dans les déclarations de l'autorité anglaise? Cela ne veut pas dire que nous nous opposons à ce que l'autorité territoriale délivre des patentes, nous-mêmes en délivrons à qui nous en demande, mais, pour l'étranger, la déclaration de notre consul seule fait foi.

Mais, dira-t-on, cela revient au même si la patente territoriale est visée par notre consul. Oui, en apparence, mais en réalité le consul, pour une raison ou pour une autre, s'en rapporte souvent à la déclaration de l'autorité locale, tandis que si le consul

çaise et européenne, et que cette obligation soit réservée aux navires de provenance extra-européenne.

A cette condition, nous pourrions consentir à ce que le règlement du 11 août 1863, en vigueur à l'égard des navires arrivant avec une patente de *santé irrégulière*, pût être appliqué aux navires français dépourvus du visa consulaire obligatoire.

Nous ajoutons que notre consentement à cette règle serait subordonné à l'adhésion de l'administration ottomane et à celle du Conseil international de santé.

(Adopté.)

RAPPORT SUR LA PATENTE DE SANTÉ DÉLIVRÉE DANS LES PAYS OÙ RÈGNE LA FIÈVRE JAUNE À L'ÉTAT ENDÉMIQUE,

Par M. le D^r A. FAUVEL, au nom de la 5^e Commission.

(Séance du 7 mai 1883.)

Dans un rapport du 2 avril dernier, relatif à une proposition concernant la patente de santé en Turquie, présentée au Conseil international par l'inspecteur du service sanitaire ottoman, nous avons fait ressortir combien la patente de santé avait perdu de son importance dans ces derniers temps comme certifiant l'état sanitaire réel des pays où le choléra est endémique.

La doctrine commerciale anglaise nous a complètement édifiés sur ce point.

Dans les pays où règne la fièvre jaune à l'état *endémique* les choses se passent à peu près de la même manière que pour le choléra dans l'Inde anglaise. La patente de santé n'y représente pas l'état réel de la situation, que la patente soit délivrée par nos consuls ou par l'autorité locale.

Une dépêche récente du consul de France à Porto-Rico, M. Dubreuil, ancien médecin sanitaire à Djeddah, nous fournit l'occasion de mettre en évidence les fausses doctrines qui règnent à ce sujet.

M. Dubreuil constate que la fièvre jaune est endémique à San-Juan de Porto-Rico, mais, tant que la maladie n'y a pas pris un caractère épidémique, les autorités locales continuent à délivrer des patentes de santé *nettes*, c'est-à-dire ne faisant pas mention de la maladie.

Pour sa part, en qualité de consul, tout en déclarant l'absence d'épidémie, il a continué de noter l'existence de quelques cas de la maladie.

En agissant ainsi il est resté fidèle à son devoir.

Dans ces derniers temps, l'état sanitaire de Porto-Rico s'est sensiblement amélioré : aussi, dit M. Dubreuil, me suis-je trouvé en mesure, à dater du 1^{er} mars, de certifier dans la patente de santé que j'ai délivrée à un paquebot français (*Ville-de-Brest*) qu'il n'existait pas dans ma résidence de maladie épidémique ou contagieuse et que les pays de la circonscription sanitaire étaient également sains. Sur ce dernier point, M. Dubreuil fait des réserves, attendu que l'autorité espagnole cherche le plus possible à cacher la vérité. D'où il suit que l'attestation n'a aucune valeur.

M. Dubreuil ajoute qu'il ne faut pas oublier que la fièvre jaune est *endémique* à Porto-Rico comme à Cuba et qu'elle y est favorisée, outre le climat, par l'absence complète de mesures hygiéniques, par la misère, la malpropreté, etc., de sorte que, grâce à l'incurie de l'administration espagnole, l'état sanitaire permanent est une menace constante pour les îles voisines. En conséquence, M. Dubreuil conclut à la nécessité d'une quarantaine permanente contre les provenances de Porto-Rico et de Cuba.

Ces remarques sont fort justes en ce qui touche les Antilles françaises, incessamment sous le coup de la maladie.

Un rapport de notre collègue, M. Rochard, inséré dans le tome XI du *Recueil des travaux du Comité d'hygiène*⁽¹⁾ à propos de la fièvre jaune au Mexique, nous a fait connaître la curieuse doctrine du consul de France à la Vera-Cruz en matière de fièvre jaune et de patente de santé.

« Ce n'est pas la fièvre jaune qui règne à la Vera-Cruz, dit le consul, c'est le *vomito*. Cette maladie n'a nullement le caractère épidémique; elle n'est pas contagieuse, et n'atteint guère que les gens qui viennent de l'intérieur, les étrangers et les malheureux. Du reste, cette maladie est *endémique* à la Vera-Cruz, elle y règne en tout temps, et, s'il fallait la mentionner sur les patentes, le consul se trouverait dans l'impossibilité de délivrer jamais une patente *nette*. » C'est là l'unique préoccupation du consul de la Vera-Cruz, et cette préoccupation, nous la retrouvons à des degrés divers chez la plupart de nos consuls qui résident dans les

(1) Tome XI, p. 318.

ports où la fièvre jaune est endémique; de là des patentes qui sont en contradiction les unes avec les autres pour une même localité selon que la maladie est envisagée à un point de vue différent.

Des faits récents nous ont appris que l'autorité sanitaire du Sénégal délivrait des patentes de santé nettes, c'est-à-dire certifiant que la fièvre jaune était entièrement éteinte dans notre colonie. Le fait est vrai en ce sens que, faute de personnes susceptibles de contracter la maladie, celle-ci s'est éteinte, mais il n'en est pas moins constant que les étrangers non acclimatés qui y débarquent ne tardent pas à y contracter la fièvre jaune. Témoin le fait de l'*Albatros*, aviso de guerre qui, en rade de Dakar, alors qu'il n'y avait plus de fièvre jaune à terre, fut le théâtre d'une violente épidémie de fièvre jaune qui reparut à bord après une première désinfection.

L'*Albatros*, soumis à une nouvelle purification, quitte Dakar, monté par un équipage de laptos réfractaires à la maladie et muni d'une patente *nette* à raison de l'absence de la fièvre jaune à terre et arrive enfin à Brest sans accident pendant sa traversée.

Ainsi, dans ce cas, ce qui détermine l'autorité sanitaire de Dakar à délivrer patente nette, c'est l'état sanitaire de la localité où la fièvre jaune s'est éteinte faute d'aliments susceptibles, mais où le germe de la maladie reste en puissance à l'égard des personnes non acclimatées, ainsi qu'on l'a vu pour les marins de l'*Albatros*. Quelle garantie peut donner une telle patente délivrée dans ces conditions? Aucune; si l'*Albatros* était parti en patente *nette* avant l'explosion de la fièvre jaune à bord, il serait arrivé à Brest avec une terrible épidémie. Il y a donc là un danger contre lequel il importe de se tenir en garde, surtout quand la provenance est aussi rapprochée de France que l'est le Sénégal.

Ce qui ressort de tout ceci, c'est que pour la fièvre jaune, pas plus que pour le choléra dans l'Inde, il n'y a lieu de s'en rapporter aux déclarations inscrites sur les patentes de santé par les autorités territoriales et même par les consuls.

La circonstance d'ailleurs est prévue par notre règlement en vigueur, qui admet que la patente de santé n'est reconnue valable qu'à l'arrivée du navire après vérification de l'autorité sanitaire française. (Article 20, dernier paragraphe, et article 33, paragraphe D. — Voyez le dernier paragraphe du commentaire de l'article 20.) Mais on comprend que cette clause un peu vague demande à être précisée davantage.

Pour les navires qui viennent d'Amérique en France, la durée de la traversée sans accident suspect à bord est considérée comme une garantie, quelle que soit la teneur de la patente, puisque, même avec patente brute, le navire peut être admis à libre pratique dans les ports de l'Océan et de la Manche après simple constatation de l'état sanitaire du bord, et après une observation de trois à cinq jours dans nos ports de la Méditerranée.

Il suffirait, sans aggraver ces conditions, de considérer comme *suspect* tout navire provenant d'un port où la fièvre jaune est endémique, et de le traiter comme tel (voyez le règlement contre la fièvre jaune; A et B, *navires suspects*).

Ainsi que le fait remarquer M. Dubreuil, la question se présente avec un caractère plus menaçant pour les Antilles françaises par rapport aux possessions espagnoles où la fièvre jaune est endémique; aussi serions-nous disposés à admettre sa proposition, d'appliquer une quarantaine permanente contre les provenances des possessions espagnoles; l'objection des communications clandestines ne nous arrêterait pas, parce qu'en définitive le danger d'importation serait diminué dans une certaine mesure.

Quant aux provenances du Sénégal dans l'état actuel, vu la proximité, ce sont les plus dangereuses pour la France : aussi, à notre avis, conviendrait-il jusqu'à nouvel ordre de considérer nos possessions du Sénégal comme ayant la fièvre jaune à l'état endémique et de traiter en conséquence, à leur arrivée en France, les provenances de ce pays, même avec patente nette. Le régime imposé en l'absence de tout accident pendant la traversée serait celui des navires suspects.

En conséquence de ce qui précède, la cinquième Commission émet l'avis :

1° Que les navires provenant d'un port américain où la fièvre jaune est endémique soient considérés à leur arrivée en France comme navires *suspects* nonobstant la patente *nette* dont ils seraient munis, et traités conformément au règlement applicable en pareil cas.

Dans l'état actuel, la zone de l'endémicité de la fièvre jaune comprendra tout le littoral américain situé entre les deux tropiques avec les îles, moins les possessions françaises des Antilles et de la Guyane.

2° Que les provenances des parties de ce littoral soient assujetties à une quarantaine permanente dans les Antilles françaises;

3° Que les navires venant du Sénégal et du littoral anglais situé plus au sud soient jusqu'à nouvel ordre traités comme provenances des pays où la fièvre jaune est endémique, c'est-à-dire comme navires suspects.

4° Qu'une instruction à ce sujet soit adressée à nos agents, comprenant la conduite à tenir à l'égard des patentes de santé délivrées dans l'Inde.

(Adopté.)

RAPPORT AU SUJET DE L'ÉPIDÉMIE DE CHOLÉRA QUI A RÉGNÉ DANS L'ISTHME
DE TEHUANTEPEC, SITUÉ DANS LA RÉGION SUD DU MEXIQUE,

Par M. le D^r A. FAUVEL, au nom de la 5^e Commission.

(Séance du 11 juin 1883.)

Dans la séance du 29 janvier dernier, j'ai communiqué au Comité une information, publiée par le *Courrier des États-Unis* et empruntée à un journal californien, concernant l'apparition du choléra pendant l'automne dernier dans l'isthme de Tehuantepec, dans la région Sud du Mexique.

La maladie aurait fait son apparition à Chiapa, où s'exécutent les travaux du chemin de fer qui, partant de Tehuantepec sur le Pacifique, doit traverser l'isthme.

Les terrassiers du chemin de fer avaient abandonné leurs travaux. On n'était pas sans inquiétude, à San-Francisco, sur les suites de l'épidémie, surtout si elle venait à gagner les côtes de l'Amérique centrale.

Quelle était l'origine de cette épidémie? On faisait remarquer qu'à la même époque le choléra régnait dans plusieurs ports de l'Asie, d'où il avait pu être importé par les travailleurs employés au chemin de fer. En tout cas, on demandait l'envoi d'un homme compétent à Chiapa et à Tehuantepec pour étudier la question.

Pour nous, l'apparition du choléra sur le littoral du Pacifique offrait un vif intérêt au point de vue de l'histoire de cette maladie, qui, procédant de l'Ouest à l'Est, pouvait atteindre le golfe du Mexique et de là menacer l'Europe.

Aussi le Comité exprima-t-il le désir que des renseignements sur cette épidémie fussent demandés à Mexico.

Aujourd'hui, M. le Ministre des affaires étrangères, par une

lettre en date du 31 mai, transmet à M. le Ministre du commerce les renseignements qui lui ont été envoyés par le représentant de la République à Mexico et qui ne répondent que très imparfaitement à ce que nous désirions savoir.

Voici la lettre adressée de Mexico, le 15 avril 1883, par M. de Coutouly :

Monsieur le Ministre,

Votre Excellence m'a fait l'honneur de me demander, pour le Comité consultatif d'hygiène publique de France, quelques renseignements sur l'épidémie qui a sévi l'hiver dernier dans l'isthme de Tehuantepec.

Je n'ai pas encore pu réunir tous les éléments d'une réponse complète aux questions du Comité, mais je crois devoir dès aujourd'hui faire savoir à Votre Excellence que les nouvelles données par le *Courrier des États-Unis*, et qui paraissent avoir répandu une certaine alarme jusqu'en France, étaient fort exagérées. Ici nous avons toujours cru que l'épidémie dont il s'agit était restée stationnaire dans une région assez restreinte et qu'elle ne présentait pas les caractères du choléra asiatique. Aujourd'hui le gouvernement nous assure qu'elle a disparu, et je n'ai pas de raisons de croire qu'il nous trompe.

C'est au mois de septembre dernier que cette maladie a fait son apparition dans l'État de Chiapas. Les premières nouvelles que nous en avons reçues avaient causé ici une certaine alarme, mais de fréquentes communications insérées au *Journal officiel* n'ont pas tardé à rassurer l'opinion publique en faisant connaître les précautions prises par le gouvernement pour établir un cordon sanitaire autour des régions infestées et l'avis des commissions d'étude envoyées en hâte sur les lieux.

Pour ce qui me concerne, j'ai un instant songé à faire part à l'administration centrale de votre département de tout ce que j'avais entendu dire au sujet de ce que le gouvernement a, dès le premier jour, nommé le prétendu choléra de Chiapas et Tehuantepec ; mais le général Diaz, qui avait passé plusieurs semaines dans le pire endroit de la région attaquée, m'a détourné de cette idée en me disant qu'il valait mieux ne pas répandre l'alarme en attirant l'attention sur une plaie purement locale.

Au reçu de la dépêche de Votre Excellence, à laquelle j'ai l'honneur de répondre, je me suis empressé de demander à M. le Ministre des relations extérieures de bien vouloir me procurer et me permettre de vous faire parvenir tous les renseignements demandés par le Comité d'hygiène. M. Mariscal m'a répondu, le 13, une lettre que j'ai reçue ce matin et dont la traduction est ci-annexée.

Aussitôt qu'il m'aura communiqué le dossier dont il me promet l'envoi, je ne manquerai pas de l'expédier par la voie la plus rapide. En attendant, je ne puis que vous envoyer, sous ce pli, les notes les plus intéressantes publiées par le ministre de Gobernacion dans le *Journal officiel de Mexico*. Malheureusement le temps me manque pour les traduire avant le départ du courrier.

Veuillez agréer, etc.

Signé : G. DE COUTOULY.

*Le Ministre des relations extérieures à M. de Coutouly,
Ministre plénipotentiaire de la République française à Mexico.*

Mexico, le 13 avril 1883.

Monsieur le Ministre,

J'ai reçu la note que Votre Excellence a bien voulu m'adresser le 10 du présent mois et qui est relative aux renseignements que le Comité consultatif d'hygiène publique de France désire obtenir sur le caractère, la gravité et la marche de l'épidémie qui a régné pendant quelques mois dans l'isthme de Tehuantepec.

En réponse, j'ai l'honneur de faire savoir à Votre Excellence que je demande aujourd'hui au Ministère de l'intérieur copie de toutes les communications officielles qu'il a reçues au sujet de cette épidémie.

Mais je sais, d'une part, que le dossier dont il s'agit est en ce moment au pouvoir du Conseil supérieur de salubrité, et, d'autre part, qu'il est trop volumineux pour pouvoir être copié aussi vite que Votre Excellence le désirerait.

En attendant que ce travail soit terminé, je m'empresse de vous envoyer, annexés à cette lettre, divers exemplaires du *Journal officiel* qui contiennent des informations malheureusement assez incomplètes sur le sujet qui vous intéresse.

Agréez, etc.

Signé : J. MARISCAL.

La lettre de M. de Coutouly ne nous apporte aucun des renseignements que nous désirions obtenir sur le caractère précis de la maladie, sur son origine, sur l'importance de l'épidémie et son extension. Il en résulte seulement qu'elle a disparu et que le gouvernement mexicain aurait établi un cordon sanitaire autour des régions infectées, et que l'avis des commissions d'études envoyées sur les lieux avait rassuré l'opinion publique.

De plus, il résulte d'une conversation de M. de Coutouly avec le général Diaz, qui avait séjourné plusieurs semaines dans le pays infecté, que ce général voulait éviter de répandre l'alarme dans le public en attirant l'attention sur cette maladie purement locale.

La réponse faite par le Ministre des affaires étrangères mexicain ne fait que constater son intention de recueillir auprès de qui de droit les renseignements demandés, et de les envoyer ultérieurement. En attendant, il transmet plusieurs exemplaires du *Journal officiel* de l'époque qui ne contiennent que des informations incomplètes sur le sujet en question.

De l'ensemble des communications publiées dans ce journal en octobre et novembre, il résulte que l'opinion des médecins envoyés sur les lieux est que la maladie, sous des formes diverses, n'était pas le choléra asiatique, mais une sorte de choléra nostras dont les symptômes étaient variables. On y trouve de longues dissertations sur les recettes employées avec plus ou moins de succès à combattre la maladie, mais rien de précis ni de clair à l'appui de telle ou telle opinion, rien sur la marche de l'épidémie, ses débuts, sa terminaison. La grande préoccupation d'un des médecins est d'en atténuer l'importance. La quarantaine sévère tout d'abord établie autour des foyers infectés fut bientôt réduite à quelques jours d'observation dans la crainte de troubler le commerce. Bref, il est impossible de trouver dans ces documents, rédigés sous l'inspiration du gouvernement, rien qui soit de nature à nous éclairer sur le véritable caractère de cette épidémie et encore moins sur son origine.

Dans ces conditions, il est peu probable que des renseignements ultérieurs nous en apprennent davantage. Cependant, dès que ces renseignements nous seront parvenus, nous aurons soin d'en rendre compte au Comité.

MÉDECINE ET HYGIÈNE PUBLIQUES.

ÉTAT SANITAIRE ET STATISTIQUE MÉDICALE EN NORVÈGE
POUR L'ANNÉE 1879.M. le D^r VALLIN, *rapporteur*.

(Séance du 11 juin 1883.)

Ce volume, très compact, est en suédois et contient une grande quantité de tableaux ; quelques notes en français permettent d'en extraire les résultats suivants :

En 1879, pour une population moyenne présumée de 1 million 891,034 individus, la mortalité a été de 15.13 sur 1,000 (et de 16.28 en y comprenant les mort-nés). Jamais, depuis le commencement du siècle, la mortalité n'était descendue aussi bas ; elle était de 15.92 (ou de 17.01 avec les mort-nés) en 1878.

Tandis qu'en France les naissances n'excèdent les décès que d'un petit nombre d'unités (23 décès, 26 naissances), en Norvège il y a plus de deux naissances pour un décès : 28,616 décès (30,789 y compris les mort-nés) et 60,917 naissances, soit, pour 1,000 habitants 15.13 décès et 32 naissances. Le doublement de la population, qui ne se fait en France qu'en 190 ans, se ferait en Norvège en moins de 50 ans. Il n'existe peut-être pas un autre exemple d'un accroissement aussi rapide.

La proportion des décès par phthisie et autres maladies tuberculeuses du poumon est de 18 pour 100 décès généraux ; la lèpre a causé 162 décès dans l'année, la scarlatine 679 décès, et la fièvre typhoïde 245 seulement, ce qui chez nous serait un paradoxe, en dehors d'une épidémie meurtrière de scarlatine.

L'administration médicale du pays est divisée en 149 districts civils ; le nombre total des médecins autorisés est de 549. On a vacciné 45,696 individus ; il y a eu cependant 61,000 naissances. Nous n'avons pu trouver la raison de ce nombre relativement faible des vaccinations.

ÉPIDÉMIES, ENDÉMIES, MALADIES CONTAGIEUSES.

MODE DE TRAITEMENT DU CHOLÉRA MIS EN USAGE A BATAVIA.

M. le D^r ROCHARD, rapporteur.

(Séance du 21 mai 1883.)

Messieurs, le Ministre a bien voulu soumettre à votre examen une note qui lui a été communiquée par son collègue des Affaires étrangères et qui est relative à un nouveau mode de traitement du choléra expérimenté à Java par le docteur Van der Heyden.

C'est par un journal anglais (*le Courant*) que M. le Ministre des affaires étrangères a eu connaissance de ce traitement, et c'est l'article même de ce journal qui nous est communiqué. En voici le résumé :

« Le docteur Van der Heyden a fait, pendant son séjour à « Kobé, une grande découverte. Il a constaté que le choléra était « causé par des germes vivant dans le sang, et il a trouvé le moyen « de les détruire. Ce moyen consiste à mettre dans le torrent circulatorioire une solution d'iodure de sodium ioduré. La quantité de « ce sel doit être égale au cinq-millième du poids de l'individu, et la « solution doit être injectée dans une veine à l'aide d'une seringue « hypodermique. »

Jusqu'ici, M. Van der Heyden n'a encore expérimenté sa méthode que chez les animaux malades, mais il a obtenu de très beaux résultats, même chez ceux qu'on regardait comme perdus. Dans quatre cas qu'on regardait comme désespérés, il a vu les sujets mis en expérience revenir à la vie et se montrer plus tard réfractaires à la maladie.

M. Van der Heyden ne doute pas que son spécifique ne donne les mêmes résultats sur l'homme que sur les animaux, puisque la constitution du sang est la même et que l'iodure de potassium ioduré détruit tous les poisons du sang quand ils sont constitués par des bactéries.

Cette note, insérée dans un journal politique (*The Japan Daily Herald*, du 6 février 1883), n'est pas suffisamment explicite. L'au-

teur ne nous dit pas de quelle maladie étaient atteints les animaux mis en expérience et n'indique pas le titre de sa solution. Il se borne à en indiquer la dose, et cette dose est considérable : elle s'élèverait à 14 grammes pour un adulte d'un poids ordinaire. On se demande, de plus, combien d'injections il faudrait pratiquer pour introduire dans le torrent circulatoire une solution contenant une pareille dose de sel à l'aide d'une seringue hypodermique. Il en faudrait au moins quarante. Tout cela manque de clarté et de précision. Reste l'idée de traiter le choléra par des injections intra-veineuses. Elle n'est pas neuve. Il y a cinquante ans passés que Magendie l'a formulée et l'a mise en pratique. On sait que, pendant le choléra de 1832, en voyant le sang se dépouiller de tout son sérum par les vomissements et les selles, il eut l'idée de le remplacer par une solution de chlorure de sodium injectée dans les veines. C'est, on le voit, la même méthode, si ce n'est pas le même médicament. Les injections de Magendie n'ont pas rempli le but qu'il se proposait ; il est à craindre que celles de M. Van der Heyden aient le même sort ; mais on ne peut en rien savoir, et il n'y a aucun compte à tenir de ses expériences.

COMMUNICATIONS SANITAIRES RELATIVES AU CHOLÉRA DANS L'EXTRÊME ORIENT
ET À LA FIÈVRE JAUNE ET AU BÉRIBÉRI EN AMÉRIQUE.

M. le D^r ROCHARD, rapporteur.

(Séance du 28 mai 1883.)

Messieurs, vous avez chargé votre cinquième Commission de vous rendre compte d'un certain nombre de dépêches relatives à l'évolution du choléra dans l'Extrême Orient et de la fièvre jaune en Amérique.

Choléra à Manille. — La première, en date du 12 décembre 1882, annonce que l'épidémie de choléra, qui régnait à Manille depuis le mois d'août, a complètement disparu et qu'un décret du gouvernement général autorise la délivrance de patentes nettes. Le choléra, avant de disparaître, s'est répandu dans l'île tout entière. M. le consul de France estime qu'il y a eu 15,000 décès à Manille et 100,000 à 120,000 dans le Sud du pays ; 10 Français ont succombé.

Fièvre jaune à Rio-de-Janeiro. — La seconde, du 8 février 1883,

émane du consul de France à Rio-de-Janeiro et annonce que la fièvre jaune a reparu dans cette ville. On y compte environ un décès par jour.

Béribéri à Pernambuco. — La troisième est du consul de France à Pernambuco et porte la date du 20 février 1883. Le consul fait savoir au Ministre que, du 9 juillet au 20 février, les Français victimes de l'insalubrité du climat sont morts dans la proportion de 12 pour 100, ce qui équivaut à une mortalité annuelle de 19 pour 100. Il paraît que c'est le béribéri qui cause de tels ravages, et le consul de France à Bahia envoie un nouveau fragment de la traduction de l'ouvrage publié sur cette maladie par le docteur A. Pacifico Pereira. Ce n'est pas le dernier fascicule de cet interminable travail.

Fièvre jaune au Pérou. — J'ai à vous rendre compte également d'une lettre du Ministre de la République à Lima adressée, le 23 mars 1883, à M. le Ministre des affaires étrangères, et qui annonce l'apparition de la fièvre jaune au Pérou.

C'est au Callao qu'elle a éclaté, le 21 février. Elle a fait une quinzaine de victimes pendant la fin de ce mois, 50 environ dans la première moitié de mai, et depuis on enregistre 5, 6 ou 7 décès par jour. En outre, 12 cas ont été signalés à l'hôpital de Bella-Vista et 37 autres à celui de Guadalupe.

Les cas régulièrement constatés ont presque tous été mortels ; on a sauvé à peine un malade sur vingt, ce qui n'empêche pas les médecins du pays de discuter entre eux sur la question de savoir si la maladie est à l'état épidémique ou à l'état sporadique. La fièvre jaune n'existe pas à l'état sporadique en dehors de ses foyers d'endémicité, et d'ailleurs cette expression n'a pas de sens précis. Tout ce qu'on peut affirmer, c'est que, quand elle débute avec un pareil état de léthalité, on doit s'attendre à une violente épidémie. Ce qui doit confirmer encore cette crainte, c'est qu'il y a quinze ans qu'elle ne s'est montrée au Pérou. Elle y suit la même marche qu'à sa dernière apparition. En 1868, époque où elle a frappé plus d'un tiers de la population étrangère, elle débuta en février, augmenta progressivement jusqu'à la fin de mai pour diminuer ensuite.

La maladie paraît avoir été apportée de Guayaquil par les navires qui font le service de la côte. Il est mort 4 matelots anglais. Un prêtre équatorien est mort de la fièvre jaune dans l'établisse-

ment français de Belem trois jours après son arrivée, et le bateau à vapeur du 10 mars a débarqué au Callao un passager atteint de cette maladie. Il a succombé quelques heures après à l'hôpital de Bella-Vista.

C'est le Callao qui a payé, en 1868, le plus fort tribut à l'épidémie; mais on y a fait depuis de grands travaux d'assainissement, et on espère que le fléau n'atteindra pas les mêmes proportions cette année.

M. le Ministre de la République à Lima annonce également l'apparition de la fièvre jaune dans la capitale; mais jusqu'à présent les cas sont rares, sauf dans les hôpitaux, où les officiers et les soldats de l'armée chilienne entrent en assez grand nombre.

(Séance du 11 juin 1883.)

Etat sanitaire de Bahia. — Une dépêche du consul de France à Bahia, datée du 12 avril et relative à l'état sanitaire de cette ville, y signale l'augmentation des cas de variole et l'invasion de la fièvre jaune, dont quelques cas se sont produits en ville. Le consul mentionne le fait sur les patentes qu'il délivre.

Le béribéri continue à attirer fortement l'attention. Les bains galvaniques ont produit de bons effets; mais le départ du malade et un séjour prolongé en dehors de la région intertropicale sont les moyens sur lesquels on doit le plus compter,

M. le consul de Bahia rend également compte au ministère d'une névrose singulière qui s'y est montrée à la fin de l'année dernière sous forme épidémique et qui règne surtout pour les femmes de couleur.

Cette affection, qu'on désigne sous les noms de *treme-treme*, de *carnara*, de *béribéroïde*, consiste dans des mouvements cloniques des membres inférieurs. Les contorsions symétriques coïncidant par ailleurs avec une santé parfaite ne sont évidemment qu'une forme de chorée. C'est, du reste, la conclusion à laquelle s'est arrêtée la commission médicale chargée de l'étudier.

(Séance du 25 juin 1883.)

Messieurs, j'ai à vous rendre compte, au nom de votre cinquième Commission, de deux dépêches communiquées par le Ministre des affaires étrangères et relatives à la fièvre jaune.

Fièvre jaune au Pérou. — La première porte la date du 11 avril et a été expédiée de Lima. Elle signale une aggravation marquée de l'épidémie de fièvre jaune. Elle s'est produite à la fin de mars et est maintenant en décroissance.

A Lima, on compte de 16 à 20 cas par jour, et la maladie sévit surtout dans l'armée chilienne et dans la colonie italienne.

Au Callao, l'épidémie a considérablement augmenté. Depuis l'apparition du fléau, c'est-à-dire du 21 février au 8 avril, il y a eu 468 cas, presque tous mortels. Dans la première semaine d'avril, il y a eu 120 malades, soit 15 cas par jour, et le Callao n'a guère plus de 14 ou 15,000 habitants.

Si l'épidémie suit la même allure, elle aura frappé au bout d'un an le quart de la population.

C'est plus particulièrement sur les Chiliens que sévit la maladie, et, comme l'année dernière, ils ont perdu le quart de leur effectif dans leurs cantonnements de Trijillo et dans les ports de la côte. Ils craignent qu'il n'en soit de même, cette année, au Callao et à Lima.

En 1868, le désinfectant adopté était la poudre de guerre, qu'on brûlait sur la voie publique; cette année, on y répand du phénol et du chlorure de chaux, et puis on compte sur la saison fraîche.

En attendant, les brigandages commis depuis la défaite des Péruviens, les vexations que leur font subir leurs vainqueurs se joignent au fléau pour rendre le pays inhabitable; aussi Lima va se dépeuplant tous les jours.

Les deux hôpitaux du Callao sont confiés à des hospitalières françaises dont on ne saurait trop louer le courage et le dévouement. Quelques matelots français se trouvent en ce moment à l'hôpital de Bella-Vista, où les cas de fièvre jaune sont nombreux et où l'on réussit mieux qu'ailleurs. Il n'y a que 92 décès sur 100 cas.

Fièvre jaune à Rio-de-Janeiro. — La seconde dépêche dont je suis chargé de vous rendre compte est du 25 mai 1883. Elle est si-

gnée par le chargé d'affaires de France au Brésil et rend compte de l'état sanitaire de Rio.

M. Bacourt informe le Ministre des affaires étrangères de la situation très grave de cette ville. On ne doit, dit-il, accorder aucune créance aux chiffres des décès donnés par les journaux. Ils sont toujours de beaucoup inférieurs à la vérité, et le gouvernement brésilien fait tout ce qui dépend de lui pour étouffer la vérité. Ce sont, comme toujours, les étrangers qui payent le plus fort tribut à l'épidémie. Or, Rio compte 500,000 habitants, dont 120,000 étrangers. Le mouvement si actif qui entraîne les Européens, et surtout les Allemands, vers la capitale du Brésil est absolument indispensable à sa prospérité, et il est sérieusement menacé par le fléau qui règne au Brésil depuis dix ans.

Le consul d'Allemagne vient de perdre sa femme; la colonie a fait de nombreuses pertes. M. Bacourt cite une brasserie dont le propriétaire a été foudroyé le même jour que ses 21 employés, tous Allemands comme lui.

Le gouvernement brésilien a annoncé l'intention de soumettre aux Chambres un projet de loi en vertu duquel tous les corps des victimes de la fièvre jaune seront soumis à la crémation. On a donné des ordres pour la construction des fours nécessaires.

On se propose aussi de s'occuper des vivants. On a nommé des commissions pour étudier les causes qui ont amené cette recrudescence du fléau. Ces commissions ont déclaré qu'elle était due aux mauvaises conditions hygiéniques de la ville, à l'insalubrité des logements d'ouvriers, au système défectueux des égouts, à une détestable voirie et au manque d'eau. Malgré le voisinage immédiat de hautes montagnes d'où jaillissent des sources sans nombre, il n'y a pas dans la ville une seule fontaine pour laver et rafraîchir les rues. On attend la saison des pluies pour les nettoyer, et, quand elle retarde, la mortalité redouble. On a laissé s'installer dans la ville une foule d'industries malsaines, d'usines insalubres.

Il faudrait, de la part de l'autorité, une forte dose d'énergie; il faudrait des mesures bien radicales pour remédier à ces vices d'organisation et pour faire de Rio une ville saine. Elle est aujourd'hui ce qu'elle était il y quarante-deux ans quand je l'ai visitée, et il est à craindre qu'elle res e encore dans le même état en présence de l'inertie des autorités et de l'indifférence de la population indigène et des Européens acclimatés, que la fièvre jaune n'intéresse pas

SALUBRITÉ PUBLIQUE.

DEMANDE DE M. LE MAIRE DE LILLE TENDANT À CE QUE L'ADMINISTRATION SUPÉRIEURE SOUMETTE AU PARLEMENT UNE LOI AYANT POUR EFFET D'ASSURER UNE PROTECTION SPÉCIALE AUX EAUX DÉRIVÉES POUR L'ALIMENTATION DES COMMUNES.

M. JACQUOT, *rapporteur*.

(Séance du 7 mai 1883.)

Depuis le milieu de l'année 1879, l'administration municipale de Lille est en instance pour que le Gouvernement propose au Parlement des mesures destinées à protéger les sources dérivées pour l'alimentation des populations, contre les altérations dont elles peuvent être l'objet de la part de l'industrie. Elle s'est adressée d'abord au Ministre des travaux publics; mais, reconnaissant que la question posée était une de celles qui intéressent l'hygiène, elle a été amenée, en dernier lieu, à porter ses plaintes devant l'administration du commerce, et c'est ainsi que le dossier a été renvoyé au Comité.

Du dépouillement des quatre dépêches qu'il renferme, il résulte que la question a pour Lille un grand intérêt. On y voit, en effet, que, dans les quatre dernières années, les eaux dérivées pour les besoins de cette importante cité ont été contaminées à maintes reprises pendant des mois entiers, au point d'être absolument impropres aux usages domestiques et qu'on a dû les déverser dans la Deule. Pour faire cesser les troubles qu'un pareil état de choses apporte dans les habitudes de la population, le maire de Lille a formulé, dans une dépêche en date du 10 mai 1882, des conclusions fermes, tendant à obtenir de la part du Gouvernement, la présentation d'un projet de loi propre à faire cesser les abus signalés.

Comme on ne manquera pas de le remarquer, il y a deux points de vue bien distincts dans la réclamation du Maire de Lille. Pour y répondre, on peut se proposer d'examiner les conditions dans lesquelles a été établie la dérivation des eaux de la ville, en tenant

compte de tous les éléments d'appréciation fournis par le gisement des sources, le mode de construction de l'aqueduc et le fonctionnement des établissements industriels, répandus en si grand nombre dans la banlieue de Lille. C'est l'étude d'un cas particulier qui ne manque pas d'intérêt, eu égard à l'importance de la population agglomérée dans la ville et dans ses faubourgs de Fives et de Saint-Maurice, laquelle atteint 178,000 âmes. Mais la réclamation du Maire de Lille soulève manifestement une question plus générale, celle de savoir si la législation existante assure une protection efficace aux eaux dérivées pour les usages domestiques. Envisagée de ce point de vue plus élevé et sous le rapport des principes, la question a une importance capitale, car il n'y a pas de bienfait comparable à celui qui a pour effet de doter les populations d'eaux potables abondantes et salubres, et de préserver celles-ci de toute altération. A ce titre, elle mérite de fixer l'attention du Comité d'hygiène devant lequel elle a été incidemment portée et où elle me paraît être bien à sa place.

Le dossier, tel qu'il m'a été communiqué, ne contenait aucun renseignement propre à faire apprécier la valeur de la réclamation du Maire de Lille. Il a donc dû être complété. Parmi les pièces qui ont été visées, je dois surtout signaler, à raison de son importance, le plan avec courbes de niveau à l'échelle du 1/10,000 qui m'a été adressé par la municipalité de Lille et sur lequel sont figurés, avec tous les détails que cette échelle comporte, les sources dérivées et leurs galeries d'amenée, ainsi que les usines et les terrains irrigués auxquels on rapporte la contamination des eaux.

En s'y reportant, on voit tout de suite en quoi consiste la dérivation. Il y a deux groupes de sources situés, l'un dans la vallée de la Deule, entre Emmerin et le hameau d'Ancoisne, l'autre dans un vallon latéral qui remonte vers Houplin et Seclin. Le premier comprend quatre sources connues sous les noms de Billaut, de Guermanez, de la Cressonnière et d'Ancoisne. Leur débit peut être évalué à 6,650 mètres cubes par 24 heures. Les sources du vallon d'Houplin, constituant le second groupe, fournissent 10,700 mètres cubes dans le même temps. Les unes et les autres sont situées au Sud-Ouest et en amont de Lille, à des distances qui varient entre 6 et 8 kilomètres. Sous le rapport du gisement, elles offrent, du reste, des conditions identiques. Elles proviennent, en effet, de la craie blanche, assise qui affleure sur quelques points des environs de Lille et y est le plus souvent recouverte par des

dépôts meubles toujours peu épais : sables tertiaires, limon des plateaux, graviers, sable et argile sableuse des alluvions anciennes et modernes. La craie, étant perméable et fendillée, présente des conditions éminemment favorables à l'existence de nappes d'eau souterraines, qui s'épanchent dans toutes les anfractuosités du sol. Les sources situées dans la vallée de la Deule en amont de Lille et celles du vallon d'Houplin n'ont pas d'autre origine.

Les travaux d'aménée de ces eaux à Lille consistent essentiellement en deux aqueducs. Le premier, d'une longueur de 2,800 mètres environ, descend de Seclin à Ancoisne, recueillant sur son parcours toutes les sources de cette région. C'est à Ancoisne que commence l'aqueduc principal. Tout entier situé sur la rive droite de la Deule, dans son trajet d'une étendue de 2,500 mètres et de forme légèrement brisée, il reçoit directement les sources d'Ancoisne et de Billaut et, par deux embranchements latéraux, celles de Guermanez et de la Cressonnière. Il aboutit, avec une pente de deux dixièmes de millimètre par mètre, à un réservoir situé dans le fond de la vallée, sur le territoire d'Emmerin, et dont le radier n'est qu'à 14 mètres d'altitude. Parvenues en ce point, les eaux de Lille sont refoulées dans des conduites au moyen de pompes à vapeur jusqu'à un réservoir supérieur placé à 45 mètres d'altitude au sommet du coteau dit de l'Arbrisseau, qui domine le sol de la ville d'environ 25 mètres, de telle sorte qu'elles y arrivent avec la pression largement suffisante déterminée par cette différence de niveau.

Il n'est pas hors de propos d'appeler l'attention sur le mode de construction des aqueducs, parce qu'il paraît avoir exercé une influence très fâcheuse sur les eaux dérivées par la ville de Lille. Sur la grande partie de leur parcours, les aqueducs sont établis dans la craie aquifère et en contre-bas de l'étiage des puits de la contrée. Ils y remplissent l'office de véritables drains d'énormes dimensions. Pour atteindre ce but, il a suffi de supprimer le radier sur une partie de l'étendue des galeries ou d'y établir des barbacanes pouvant donner passage à la nappe aquifère. On n'évalue pas à moins de 5,050 mètres cubes les eaux de drainage ainsi recueillies sur le parcours des galeries. Ces eaux entrent donc pour près d'un quart dans le volume total des eaux dérivées par la ville de Lille, qui est de 22,400 mètres cubes.

Le plan auquel il faut encore recourir, lorsqu'on veut rechercher la cause de l'altération des eaux, en donne une qui est très

plausible et même saisissante. Dans la région occupée par les sources et traversée par les aqueducs, il y a un grand nombre d'établissements insalubres teintés en vert sur le plan : ce sont des distilleries de betteraves, des blanchisseries, des fabriques d'engrais. Or, la plupart de ces établissements se débarrassent de leurs résidus soit au moyen de puits absorbants, soit en les répandant comme engrais à la surface de la terre végétale peu épaisse qui recouvre la craie. On peut remarquer que la distillerie Gruyelle, à Ancoisne, se trouve dans le voisinage immédiat de la source Billaut. D'un autre côté, les aqueducs ne sont établis qu'à une petite profondeur au-dessous du sol dont ils recueillent toutes les infiltrations. Rien donc de plus facile à expliquer que la contamination des eaux qu'ils reçoivent dans leur trajet. On est même porté à penser qu'elle peut s'étendre à une partie des sources qui ont avec ces dernières une communauté d'origine manifeste. Toutefois, la cause principale réside dans la défectuosité de la construction des aqueducs, et notamment dans le rôle de drains qu'ils jouent au milieu d'une banlieue aussi industrielle que l'est celle de Lille.

Au printemps de 1882, l'infection des eaux de Lille a reparu, et elle s'est prolongée jusqu'au milieu de l'année. On a remarqué qu'elle se manifestait principalement à la suite de chaque pluie un peu abondante. M. Giard, professeur à la Faculté, s'est livré à des recherches scientifiques en vue de découvrir la cause de l'altération des eaux. D'un autre côté, dans sa séance du 30 juin, le conseil municipal a chargé une commission de procéder à une enquête approfondie sur la question des eaux. Les résultats de l'enquête sont exposés dans un rapport de M. Giard, d'où j'extrais les renseignements suivants :

Les informations prises près du directeur des travaux municipaux et de l'inspecteur des eaux ont établi :

1° Que, pendant la période d'infection, les eaux charrient à leur surface des écumes d'un roux ferrugineux faciles à recueillir en tendant une toile à la surface du courant.

2° Que l'infection commence généralement à se faire sentir dans l'aqueduc collecteur un peu en amont de la source Billaut, vers le point où, le fond de la tranchée se trouvant dans la craie aquifère, on a cru inutile de continuer le radier.

M. Giard a soumis les écumes à un examen micrographique, et il a reconnu qu'elles étaient presque exclusivement formées par

un champignon d'ordre inférieur, le *crenothrix kühniana*. « Que ce champignon soit bien la cause de l'infection, ajoute-t-il, il est facile de s'en convaincre en répétant l'expérience fort simple qu'avaient faite avant nous le directeur des travaux municipaux et l'inspecteur du service des eaux : une parcelle d'écume recueillie au bout d'une plume et délayée dans un litre d'eau suffit pour donner à cette eau la saveur repoussante dont se plaignent à juste titre les consommateurs. »

Le fléau n'est pas du reste particulier à la ville de Lille. On l'a constaté dans un certain nombre de dérivations entreprises en Allemagne et en Russie, notamment à Berlin et à Breslau, et on l'a rapporté à la cause signalée.

En poursuivant ses recherches sur les eaux de Lille, M. Giard a reconnu, par une série de sondages pratiqués aux abords des sources, qu'elles n'étaient pas contaminées. Il fait, toutefois, des réserves pour la source Billaut qui, jaillissant directement dans le collecteur, n'a pu être isolée et examinée à part. L'infection provient donc en très grande partie, sinon en totalité, des eaux recueillies par le drainage. Quant au *mycelium* du *crenothrix*, M. Giard serait disposé à le placer dans le diluvium. Il verrait là une analogie avec ce qui se passe à Berlin; mais ce n'est de sa part qu'une hypothèse, car il avoue qu'il n'a fait aucune recherche dans ce sens.

Comme conséquence de l'enquête à laquelle elle s'est livrée, la commission a proposé la construction d'un radier et la fermeture des barbicanes dans la partie du collecteur principal donnant passage à des eaux de drainage. Elle a également réclamé l'isolement de la source Billaut au moyen d'une prise d'eau distincte. C'est la conclusion qui était déjà formellement exprimée à la suite des renseignements qui m'ont été adressés de Lille vers la fin du mois de juin 1882 pour servir de commentaire au plan. J'ajouterai qu'elle s'imposait alors déjà comme conséquence du simple examen de ce document.

Pour le but que je poursuis, je crois utile de faire ressortir des faits exposés une seconde conclusion qui, à mon sens, n'est pas moins évidente. Il me semble que M. Giard a fait fausse route en supposant que le germe du *crenothrix* pourrait bien exister dans le diluvium. Ce terrain étant très étendu dans la région que traversent les aqueducs, on ne voit pas bien pourquoi l'infection serait localisée. Mais il suffit de jeter les yeux sur le plan pour remar-

quer qu'à la place exacte désignée par l'inspecteur du service des eaux, comme étant celle où l'infection commence à se produire dans le collecteur principal, il y a une large tache verte s'étendant aux abords de la distillerie Gruyelle et correspondant à des terrains irrigués à l'aide de vinasses. Ces terrains en sont, à ce qu'il paraît, saturés. Il y a là une coïncidence très remarquable et qui ne permet pas de rechercher la cause de l'infection en dehors de l'infiltration des résidus industriels dans le sol. La relation qui rattache l'effet à la cause me semble ici tellement tangible, que pour moi c'est l'évidence même.

Pour ne rien omettre de ce qui a trait à la dérivation des eaux servant à alimenter la population lilloise, je n'ai plus que quelques mots à ajouter. Jusqu'ici la ville n'a exécuté qu'une partie du projet définitif afférent à cette opération. En effet, elle a acquis dans la région de la haute Deule, à Pont-à-Vendin et à Braifontaine, des sources d'un débit journalier d'environ 20,000 mètres cubes. L'aqueduc principal doit être prolongé dans cette direction sur une longueur de 14 kilomètres, qui est amorcée sur le plan par un pointillé rouge. En passant à Provin, à Annœullin et à Allennes, l'aqueduc rencontrera quelques petites sources, dont le volume est évalué à 2,500 mètres cubes. La ville possède donc, d'ores et déjà, une réserve de 22,500 mètres cubes capable de doubler, et au delà, sa dérivation actuelle. A l'encontre de ce qui a lieu dans la banlieue de Lille, la contrée où ces sources sont situées n'est nullement industrielle. Le mal signalé par le Maire de cette ville dans sa réclamation n'est donc heureusement pas irrémédiable.

Parvenu au terme de l'examen de cette réclamation, je dois faire ressortir l'enseignement qui en découle. Si je ne me trompe, il est double. D'une part, la réclamation du Maire de Lille pose de nouveau devant le Comité la question des puisards absorbants, qui y a déjà été portée sur la demande de M. le Préfet de police. De l'autre, elle met en évidence les inconvénients inhérents à l'introduction, dans les dérivations entreprises pour les usages domestiques, d'eaux provenant du drainage des nappes aquifères.

Au sujet des puisards, il paraît nécessaire de rappeler au moins sommairement les précédents. La question a été soulevée pour la première fois par un rapport présenté, le 1^{er} octobre 1880, par M. Lalanne au Conseil de salubrité de la Seine. La conclusion ne tendait à rien moins qu'à en prohiber l'emploi sur toute l'étendue du territoire français. Le Conseil n'a pas admis la proposi-

tion de M. Lalanne; il l'a trouvée trop absolue. Toutefois, frappé des dangers que peuvent présenter pour la contamination des eaux l'enfouissement ou l'écoulement dans le sol des résidus solides ou liquides de certaines industries, il a demandé que l'attention des Conseils de salubrité et celle des autorités départementales fût appelée sur cet objet. En même temps, il a formulé un certain nombre de principes pour servir de base aux clauses à insérer dans les arrêtés d'autorisation des établissements classés. En ce qui concerne les industries non classées et les propriétés privées, le Conseil a demandé qu'un règlement d'administration publique intervînt, pour soumettre à une déclaration préalable la création et l'emploi des puits absorbants.

Devant le Comité d'hygiène, une seule des conclusions du Conseil, mais il est vrai la plus importante, a trouvé grâce; c'est celle qui exige que les puits absorbants soient rendus étanches jusqu'au-dessous de la plus profonde des nappes aquifères, auxquelles sont empruntées les eaux servant aux usages domestiques dans la région.

En me reportant aux renseignements que j'ai recueillis sur les eaux de Lille, je remarque que les inconvénients inhérents aux puisards ont appelé l'attention de l'autorité préfectorale du département du Nord. Des arrêtés ont été pris pour prononcer l'interdiction de ces sortes de puits, mais toujours sans résultat. Il est juste de reconnaître que la valeur légale de pareils arrêtés était peut-être fort sujette à contestation. En l'état, l'administration se trouve donc désarmée.

Seule, une loi peut mettre fin aux abus qui résultent de l'emploi des puisards. Je considère que le principe posé se prête bien par sa généralité à une disposition législative. D'un autre côté, il a toute l'efficacité désirable pour le but que l'on a en vue. Enfin, nous verrons bientôt qu'il sera parfaitement à sa place dans un projet de loi actuellement soumis au Parlement. Je le reproduirai donc dans les conclusions de mon rapport comme se recommandant d'une manière toute spéciale à l'attention des pouvoirs publics. J'ai à peine besoin d'ajouter qu'il sera ainsi fait droit à une des réclamations du Maire de Lille.

Comme je l'ai annoncé dans le préambule de mon rapport, c'est ici le lieu d'envisager ces réclamations au point de vue plus élevé des principes du droit, et de rechercher s'ils permettent d'y donner satisfaction. Voyons d'abord les ressources qu'offre à cet égard la législation existante.

Toutes les règles qui régissent actuellement la propriété des sources sont renfermées dans les trois articles du Code civil compris entre les numéros 641 et 643. En les réduisant à ce qu'elles ont d'essentiel, on reconnaît que les sources sont des propriétés accessoires attachées aux fonds dans lesquels elles prennent naissance (art. 641). Cette disposition n'est, du reste, que la déduction logique des principes plus généraux du droit de propriété énoncés aux articles 544 et 552 du Code. Il s'ensuit que le propriétaire d'une source a le droit d'en user à sa volonté et aussi d'en abuser. Il peut l'employer à tel usage qu'il lui convient, en changer le cours naturel, et même la perdre sans que le propriétaire du fonds inférieur puisse s'en plaindre, à moins qu'il n'ait acquis le droit à l'eau, par titre ou par prescription. Mais si le droit du propriétaire de la source est absolu, il faut reconnaître qu'il est en même temps très précaire. Les articles 544 et 552 peuvent, en effet, être retournés contre le possesseur de la source par les propriétaires du fonds supérieur. Il ne leur est nullement interdit d'en détourner le cours à leur profit, en coupant les veines par lesquelles elle s'alimente. Rien n'est plus commun dans les campagnes que cette espèce de chasse à l'eau. Ai-je besoin d'ajouter qu'elle ne s'exerce, dans la plupart des cas, qu'au détriment de l'intérêt général, par suite des pertes inévitables qui résultent de pareilles luttes. Quant aux intérêts collectifs des populations, ils sont à peu près sacrifiés par le Code. Une seule restriction a été apportée en leur faveur au droit du propriétaire, et encore est-elle bien modeste; c'est celle de l'article 643, qui dit : « Le propriétaire de la source ne peut en changer le cours lorsqu'il fournit aux habitants d'une commune, village ou hameau, l'eau qui leur est nécessaire. » Telle est, esquissée à grands traits, la législation existante en matière de sources. Comme on peut le remarquer, il n'y a aucun parti à en tirer pour résoudre les difficultés soulevées par la dérivation des eaux de Lille.

Depuis l'année 1804, époque à laquelle remonte cette législation, de nombreuses tentatives ont été faites pour la développer et l'améliorer; mais elles sont restées, pour la plupart, sans résultat, et c'est seulement dans ces derniers temps que la question a été reprise avec succès. En 1878, l'administration des travaux publics a tracé un vaste programme embrassant tout le régime des eaux, et notamment l'alimentation des villes en eau potable. Elle en a confié l'étude à une commission et, mise en possession

de ses résolutions, elle en a fait l'objet d'un projet de loi qui a été déposé au Sénat dans la séance du 24 janvier 1880.

Il y a lieu de rechercher celles des réformes introduites par le projet dans la législation existante qui peuvent être utilement appliquées au cas particulier des eaux de Lille. En passant ces réformes en revue, nous aurons accessoirement l'occasion de faire ressortir l'intérêt qu'elles présentent pour l'hygiène.

L'alimentation en eau des communes constitue un des chapitres du titre IV du projet de loi intitulé : *Eaux utiles*; il comprend onze articles, de 111 à 121. La partie sans contredit la plus importante du projet est l'article 118 ainsi libellé :

« Art. 118. Les dispositions de la loi du 14 juillet 1856 sur la conservation des eaux minérales, tant au point de vue de la déclaration d'intérêt public qu'en ce qui concerne la création d'un périmètre de protection, sont applicables aux sources dérivées par les communes. »

Les eaux potables affectées aux besoins des populations sont donc placées par le projet *ex æquo* avec les sources minérales au point de vue des restrictions que, dans un but de conservation sociale, il convient d'apporter au droit de propriété, tel qu'il est défini par les articles 544 et 552 du Code. Rien n'est plus légitime qu'une pareille assimilation. Les sources dérivées par les communes pour les besoins de leurs habitants constituent, en effet, une propriété d'une nature particulière qu'il importe de garantir contre toute entreprise dommageable, en imposant quelques sacrifices aux intérêts privés. Il faut remarquer que l'article protège par extension les travaux d'amenée des eaux, qui constituent pour beaucoup de communes de très lourdes charges, et c'est encore là une mesure très équitable.

En se reportant aux *desiderata* exprimés dans la réclamation du Maire de Lille, on reconnaît que la protection des sources figure en première ligne parmi les objets sur lesquels il a appelé l'attention de l'Administration. Il n'est pas hors de propos de constater que le projet de loi lui donne satisfaction ⁽¹⁾.

(1) L'introduction dans nos lois d'une disposition générale ayant pour objet de protéger les sources dérivées par les communes est certainement une innovation. Toutefois, la nécessité de maintenir les eaux potables dans leur état de pureté et de les garantir contre toutes pertes s'impose tellement, qu'en remontant à plus de deux siècles on en découvre déjà des traces dans les actes des autorités compétentes. J'en trouve la preuve dans deux édits du Bureau de la ville de Paris, des 14 juillet 1666 et

L'article 48 ne constitue pas le seul progrès réalisé par le projet dans la législation existante en matière de sources. Il renferme, en effet, une série de dispositions extrêmement libérales qui tendent toutes à faciliter l'alimentation des communes en eau potable. Signalons, en termes sommaires, les principales :

1° Rappel du droit qu'ont les communes d'exproprier les fonds contenant les eaux nécessaires aux besoins de leurs habitants (art. 111, § 1^{er}). En réalité, les communes jouissaient déjà de ce droit, et elles en ont maintes fois fait usage dans ces derniers temps. Toutefois, le principe de l'expropriation des sources n'ayant pas toujours été admis sans conteste, même par le Conseil d'État, on a jugé à propos de l'inscrire en termes catégoriques en tête du chapitre afférent à l'alimentation des communes en eau;

2° Faculté pour les communes d'exproprier les eaux sans être tenues d'acquérir les fonds qui les contiennent (art. 111, § 2);

3° Expropriation limitée aux besoins réels des populations en eau potable, les eaux de luxe restant dans le droit commun et ne pouvant être acquises que de gré à gré (art. 116);

4° Intervention du Comité d'hygiène publique dans l'instruction des projets d'expropriation, antérieurement à toute enquête, en vue d'apprécier la qualité des eaux à dériver. Comme conséquence de cette intervention, il faut prévoir que les eaux devront être analysées, ce qui permettra de réclamer la création du laboratoire, objet des vœux réitérés du Comité (art. 114);

5° Autorisation pour les communes, sous certaines conditions afférentes aux droits des usagers, de puiser ou de dériver les eaux des cours d'eau qui ne dépendent pas du domaine public, soit par voie de prise directe, soit au moyen de filtres naturels ou artificiels (art. 119);

6° Enfin, fixation à 1 franc du taux de la redevance annuelle à payer à l'État pour les prises d'eau faites sur les rivières navigables et flottables, en vue de soustraire les communes à l'ingérance de l'administration des Domaines et aux prétentions qu'elle pourrait élever de prendre part aux avantages provenant des concessions d'eau faites aux particuliers (art. 120).

23 juillet 1672, portant défense « de faire aucun dépôt d'ordures, terres ou fumiers dans les fossés et sur les lieux où passent les eaux des fontaines; de faire des fouilles sur les territoires de Belleville, des Prés-Saint-Gervais et autres lieux d'où proviennent les sources des fontaines publiques de la ville de Paris. » Il y a dans le même sens une ordonnance de l'intendant de Languedoc de 1764 pour les eaux de Montpellier et deux arrêts du parlement de Normandie, de 1602 et 1733, pour les eaux de Rouen.

Telles sont, dans ce qu'elles ont d'essentiel, les dispositions du projet de loi sur l'alimentation des communes en eau potable actuellement soumis au Parlement. Il se recommande particulièrement par les facilités qu'il offre aux communes de se procurer des eaux salubres, par les garanties qu'il apporte à ce qu'il en soit fait un choix judicieux et surtout pour la protection qu'il accorde aux sources dérivées pour les besoins des populations. En résumé, les sources, dont le rôle a été complètement méconnu par les auteurs du Code civil, reprennent, par suite du projet de loi déposé au Sénat, le rang qui leur appartient dans la législation de tous les peuples civilisés.

Je crois, toutefois, devoir signaler dans ce projet une lacune sur laquelle j'ai déjà appelé l'attention. Elle est relative à la réglementation des puisards ou puits absorbants, fort usités dans l'industrie, et dont les inconvénients sont suffisamment mis en relief dans le rapport. Je remarque qu'au titre VII du projet de loi, intitulé : *Des eaux nuisibles*, figurent deux articles, 171 et 172, destinés à protéger les cours d'eau contre l'infection provenant de l'écoulement des résidus de certaines industries. *A fortiori*, faut-il soustraire à de pareils abus les nappes aquifères auxquelles les sources empruntent leurs eaux. Je suis, d'ailleurs, disposé à penser qu'il n'y a là qu'une omission involontaire, très facile à expliquer par un simple rapprochement de dates. La question des puisards n'a été soulevée qu'à une époque postérieure de quelques mois à celle du dépôt du projet de loi, et c'est sans doute pourquoi il n'en a pas tenu compte.

Les conclusions de mon rapport doivent être rangées dans deux paragraphes distincts, à raison de leur destination différente. L'une a pour objet d'obtenir de l'Administration supérieure compétente l'introduction d'un article additionnel dans le projet de loi soumis au Sénat dans la séance du 24 janvier 1880. L'autre n'a d'autre but que de réunir les éléments de la réponse à faire à la réclamation du Maire de Lille, éléments qui se trouvent disséminés dans mon rapport. Elles tendent en définitive :

1° A appeler l'attention de l'autorité compétente sur la nécessité de protéger les nappes aquifères auxquelles les sources doivent leur existence, contre les dangers de contamination que présentent les puisards ou puits absorbants usités dans l'industrie. Il pourra y être pourvu par l'introduction, dans le projet de loi déposé au Sénat le 24 janvier 1880, d'un article additionnel au

titre VII, contenant obligation de rendre les puisards étanches jusqu'au-dessous de la nappe aquifère la plus profonde à laquelle sont empruntées les eaux servant aux usages domestiques dans la région;

2° De répondre au Maire de Lille que la partie de sa demande relative à la réglementation des puits absorbants a été prise en considération; que le Gouvernement a d'ailleurs présenté en 1880 au Sénat un projet de loi propre à assurer une protection efficace aux sources dérivées par les communes pour les usages domestiques, mais que, dans aucun cas, cette protection ne saurait s'étendre aux eaux de drainage recueillies sur le parcours des aqueducs collecteurs de la dérivation de Lille, et qui paraissent entrer pour une proportion notable dans cette dérivation; que l'administration municipale a donc sagement agi en isolant ces eaux.

Il y a lieu de remarquer que la première conclusion n'est qu'un simple rappel. En effet, sur le rapport de M. Legouest, elle a déjà été adoptée par le Comité dans sa séance du 27 juin 1881. Mais elle acquiert un intérêt d'actualité incontestable, par suite de la présentation du projet de loi actuellement en cours de discussion au Sénat, et où elle a sa place marquée.

HYGIÈNE ALIMENTAIRE.

SALICYLAGE DES SUBSTANCES ALIMENTAIRES.

M. le D^r BROUARDEL, *rapporteur*.

Au nom d'une Commission composée de MM. Ambaud, Bouley, Dubrisay, Gallard, P. Girard, Grimaux, L. Pasteur, Würtz et Brouardel.

(Séance du 3 juin 1883.)

Le Comité a déjà eu plusieurs fois ⁽¹⁾ à se prononcer sur la question qui nous est de nouveau posée par M. le Ministre. Il a, dans sa séance du 25 novembre 1880, adopté les conclusions présentées, au nom de la deuxième Commission, par M. le docteur Dubrisay. Ces conclusions sont les suivantes :

« 1° L'acide salicylique est une substance dangereuse, dont la vente doit être soumise aux règlements qui s'appliquent à la vente des autres substances dangereuses;

« 2° Cet acide, considéré au point de vue de la conservation des substances alimentaires, n'est antifermentescible qu'à la condition expresse d'être employé à doses élevées, c'est-à-dire à doses toxiques;

« 3° On devra considérer comme suspecte toute substance alimentaire solide ou toute boisson contenant une quantité quelconque d'acide salicylique ou de l'un de ses dérivés, et il y a lieu d'en interdire la vente. »

M. le Ministre de l'agriculture et du commerce accepta ces propositions et, par une circulaire en date du 7 février 1881, interdit l'emploi de l'acide salicylique pour la conservation des denrées alimentaires.

Cette circulaire provoqua de nombreuses protestations. M. le Ministre saisit de nouveau le Comité; celui-ci, dans la séance du

(1) Tome VII, pages 346; tome X, page 332. et tome XII, page 194.

7 août 1882, persista dans ses conclusions. Mais le nouveau rapport de M. le docteur Dubrisay se terminait par la conclusion suivante dont le texte explique suffisamment la forme nouvelle sous laquelle se présente la même question. Voici cette conclusion :

« Au milieu des réclamations de toute espèce adressées à M. le Ministre, au sujet de la circulaire du 7 février 1881, la proposition qui a trouvé le plus d'écho parmi les partisans de l'acide salicylique est la fixation d'une dose maximum au-dessous de laquelle l'emploi de cet acide serait autorisé.

« S'appuyant : 1° sur les observations de plusieurs faits d'intoxication produits par l'acide salicylique employé à faibles doses; 2° sur les considérations cliniques développées dans cette même première partie du rapport, lesquelles établissent d'une manière péremptoire que l'innocuité des doses les plus minimales administrées d'une manière continue n'a pas été démontrée et ne doit pas être admise *a priori*,

« La Commission tout entière est d'avis que cette proposition soit rejetée.

« Si, du reste, abstraction faite des considérations médicales, on se plaçait à un point de vue purement chimique, cette proposition devrait encore être écartée.

« L'un des membres de la Commission, M. le professeur Grimaux, a reconnu qu'aujourd'hui, dans l'état actuel de la science, il n'existe pas de procédé d'analyse d'une application facile et générale, à l'aide duquel on puisse doser d'une manière précise l'acide salicylique dans toutes les substances alimentaires solides ou liquides.

« Fixer une dose maximum serait donc prescrire une règle illusoire et inapplicable.

« D'autres défenseurs de l'acide salicylique ont demandé une tolérance absolue, à la condition expresse que le consommateur fût toujours instruit et de l'existence de cet acide, et de la dose exacte de la quantité employée.

« Cette deuxième proposition doit être également repoussée.

« D'une part, nous venons de le dire, dans l'état actuel de la science, il n'existe pas de procédé d'analyse d'une application facile et générale, à l'aide duquel on puisse doser d'une manière précise l'acide salicylique dans toutes les substances alimentaires solides ou liquides. D'autre part, dans l'état actuel de notre légis-

lation, il n'y a pas de loi qui oblige un fabricant à indiquer sur ses produits ni son procédé de fabrication ni son mode de conservation.

« L'Administration serait donc désarmée en face des récalcitrants.

« La seule proposition que justifie l'observation rigoureuse des faits cliniques et des faits expérimentaux, celle qu'ont adoptée à l'unanimité les membres de la Commission, est la suivante :

« Maintien des conclusions du rapport du 15 novembre 1880. »

A la suite de ces deux délibérations, M. Pellet et M. Rémond soumirent à l'appréciation du Comité divers procédés d'analyse capables de déceler dans les denrées alimentaires la présence de l'acide salicylique avec plus de précision et de facilité. M. Grimaux vous a lu, à ce sujet, deux rapports. Le Comité en a approuvé les conclusions.

M. le Ministre a envoyé à M. le Président la lettre suivante :

« Monsieur, le Comité consultatif d'hygiène publique a, dans sa séance du 27 novembre dernier, adopté un rapport concluant à la possibilité du dosage de l'acide salicylique.

« Ce point étant admis, je vous prie de vouloir bien inviter le Comité à examiner la question de savoir s'il y aurait lieu de lever l'interdiction de l'emploi de l'acide salicylique pour la conservation des substances alimentaires solides ou liquides. Dans le cas où il se prononcerait pour l'affirmative, le Comité voudrait bien indiquer les quantités au-dessus desquelles on ne pourrait faire usage de l'acide salicylique. »

Tels sont les termes dans lesquels vous êtes de nouveau saisis par M. le Ministre de la question de l'emploi de l'acide salicylique pour la conservation des aliments liquides ou solides.

En lisant les conclusions et le rapport de notre collègue, il est facile de constater que, dans les deux délibérations précédentes, le Comité consultatif a demandé la prohibition de l'acide salicylique et de ses sels dans les aliments, parce qu'il a pensé que l'introduction de cet acide pourrait avoir, sur la santé des consommateurs, des conséquences fâcheuses. La difficulté ou l'incertitude de son dosage par les procédés alors usités n'a été invoquée qu'à titre secondaire ou accessoire. Le Comité a reconnu que des procédés proposés depuis lors permettent une analyse plus rapide et suffisamment approximative, mais cette amélioration des moyens

d'analyse laisse intacte la valeur des arguments de l'ordre purement hygiénique sur lesquels le Comité avait appuyé ses décisions.

Celles-ci ont été attaquées avec une ardeur qu'explique facilement l'importance des intérêts en jeu; le Comité ne les méconnaît pas; mais il a pensé que les considérations d'hygiène devaient avoir le premier rang.

Je dois rappeler sommairement les arguments qui ont décidé nos collègues à se rallier à l'opinion de la deuxième Commission. On a répondu par des affirmations contraires, mais il n'est pas démontré que les propositions suivantes ne conservent pas leur valeur.

Le rôle et le mode d'action de l'acide salicylique et de ses sels dans l'économie sont encore fort mal connus. Nous tous médecins, qui le prescrivons tous les jours, constatons les bons effets obtenus dans certaines maladies, mais nous sommes actuellement incapables d'établir la théorie de cette action.

Nous savons seulement qu'une fois introduit dans l'économie, l'acide salicylique s'élimine par le foie et les reins. Les partisans les plus convaincus de ses effets thérapeutiques ont tous reconnu que les maladies de ces organes étaient une contre-indication absolue à son administration. Tous ont cité des exemples d'accidents parfois mortels, survenus lorsque le foie ou les reins étaient incapables de remplir leur rôle d'émonctoires. Dans ce cas, l'acide salicylique, ne s'éliminant pas ou s'éliminant mal, s'accumule dans l'économie, et la dose prescrite chaque jour s'ajoute à celles qui sont restées emmagasinées.

De plus, même parmi les personnes dont les reins et le foie paraissent fonctionner régulièrement, il en est quelques-unes chez lesquelles des accidents graves surviennent parce que, pour des raisons que nous ignorons, l'élimination ne se fait pas par les urines. J'en ai donné deux observations à M. le docteur Dubrisay. Il les a consignées dans son rapport du 7 août 1882.

Suivant l'âge, l'élimination se fait très différemment. Rapide dans l'enfance et l'adolescence, elle est lente chez les vieillards. Un des élèves du professeur Bouchard, M. le docteur Chauvet, a constaté que, chez les vieillards, l'élimination d'une seule dose de 4 grammes n'est complète que six jours après son ingestion.

Même lorsque l'élimination se fait normalement, l'acide salicylique ne traverse pas l'économie sans subir de transformation. On retrouve dans les urines de l'acide salicylique et de l'acide salicylurique, et, d'après les recherches de Feser et de Friedberger,

on ne retrouve même dans les urines que 63 p. o/o de l'acide salicylique administré aux chiens. Ces auteurs se sont assurés que les fèces des animaux en expérience ne contenaient pas d'acide salicylique.

Il y a donc une combinaison dans l'intimité des tissus; celle-ci peut être utile au point de vue thérapeutique, indifférente pendant un temps plus ou moins prolongé. Il n'est pas démontré qu'indéfiniment continuée elle soit sans inconvénient.

Je me suis assuré que, lorsque des petites doses de salicylate de soude sont journellement ingérées, la recherche dans les urines peut en être illusoire. J'ai fait prendre, pendant douze jours, aux repas une dose de 20 centigrammes de salicylate de soude dissous dans le vin de table à trois personnes bien portantes, l'une âgée de soixante-huit ans, l'autre de quarante-six ans, l'autre de vingt-trois ans. Toutes trois étaient soumises à la même alimentation. Chez les deux plus jeunes, le perchlorure de fer ne décèla, à aucun moment, la présence de l'acide salicylique ou de l'acide salicylurique dans les urines. Chez la personne âgée de soixante-huit ans, la coloration violette parut légèrement le quatrième jour, alla en augmentant, persista aussi intense quatre jours après que l'administration avait cessé et ne disparut complètement que le septième jour.

Ainsi, ingéré même à petite dose, 20 centigrammes par jour, le salicylate de soude ne subit pas, chez toutes les personnes, les mêmes transformations, et, chez quelques-unes, il séjourne dans l'économie pendant un temps prolongé. Cette variation rend impossible d'indiquer, même pour les personnes en santé, une dose, si minime qu'elle soit, que l'on ne devrait pas considérer comme suspecte.

La question des transformations de l'acide salicylique dans le sein de l'économie et la détermination de son mode d'action sur les divers organes ne pourra être résolue que lorsque le Comité consultatif aura à sa disposition un laboratoire dans lequel il sera maître de ses recherches et pourra étudier par des expériences longtemps prolongées et variées, ces problèmes qui intéressent à un si haut degré la santé publique.

Mais ce que le Comité peut affirmer, c'est que quelques personnes sont exposées à de graves dangers par l'usage journalier de l'acide salicylique ou de ses sels, ingérés même à dose relativement faible. Ce sont les personnes qui ne l'éliminent pas ou l'éli-

minent incomplètement, les unes peu nombreuses, sans que l'on puisse en trouver la cause dans une lésion organique des reins, les autres plus nombreuses, atteintes d'une altération sénile des reins ou d'une néphrite avec albuminurie. Or, depuis plusieurs années, pour une raison indéterminée, ces lésions rénales augmentent de fréquence dans une proportion excessive. Il ne semble pas seulement que ce soit une augmentation apparente s'expliquant par la pratique plus fréquente de l'analyse des urines. Depuis mon internat dans le service d'Aran en 1861, j'ai constamment fait cette recherche dans les urines de tous les malades entrant dans mon service d'hôpital; il suffit de comparer mes registres d'observation pour constater que la fréquence de l'albuminurie a plus que doublé en vingt ans. Aujourd'hui, il n'est pas de service d'hôpital dans lequel ne se trouvent alités cinq ou six albuminuriques.

Ajoutons que ces malades ne sont pas tous voués à une mort prochaine. Beaucoup d'entre eux guérissent; il suffit de rappeler les femmes enceintes atteintes d'albuminurie passagère. J'ai soigné, seul ou avec les docteurs Siredey et Cornil, des hommes albuminuriques qui ont survécu plus de quinze ans ⁽¹⁾. Lorsque l'on cite si complaisamment les exemples dans lesquels des malades ou des jeunes gens bien portants ont toléré sans inconvénient apparent pendant des mois et des années des doses d'administration journalière de 4 à 6 grammes de salicylate de soude, il faudrait ne pas passer sous silence les vieillards, les albuminuriques, les individus atteints d'une affection hépatique ou rénale d'origine diverse dont la vie pourrait être sérieusement compromise par un régime dans lequel entrerait une dose quotidienne de salicylate de soude.

Je ne sais d'ailleurs comment, dans le cours d'une maladie dont les accidents sont bien variés, le médecin le plus attentif parviendrait à distinguer ce qui est le fait de l'albuminurie et ce qui peut être provoqué par l'usage de l'acide salicylique. Lorsqu'un jour ne diffère du précédent que par une légère aggravation des troubles de la veille, l'idée d'une intoxication surgit bien rarement et, dans ce cas, l'examen des urines ne révélerait pas la cause des accidents, l'acide salicylique ne passant pas dans les urines.

(1) Voyez la thèse du docteur Capitan, *Recherches expérimentales et cliniques sur les albuminuries transitoires*; Paris, 1883.

En résumé, votre Commission est d'avis :

1° Que pour les personnes bien portantes l'usage journalier d'une dose même minime d'acide salicylique est suspect, son innocuité n'est pas démontrée;

2° Que pour les personnes dont le rein ou le foie a subi une altération, soit par les progrès de l'âge, soit par une dégénérescence quelconque, l'ingestion journalière d'une dose d'acide salicylique, quelque faible qu'elle soit, est certainement dangereuse.

Dans ces conditions, elle vous propose de répondre à M. le Ministre du commerce que le Comité demande que la prohibition de l'acide salicylique et de ses composés dans les substances alimentaires soit maintenue.



RECUEIL DES TRAVAUX
DU COMITÉ CONSULTATIF
D'HYGIÈNE PUBLIQUE DE FRANCE
ET DES ACTES OFFICIELS
DE L'ADMINISTRATION SANITAIRE.

Année 1883.

3^e Trimestre.

SERVICES SANITAIRES EXTÉRIEURS.

RAPPORT SUR L'ÉPIDÉMIE DE CHOLÉRA QUI RÉGNE EN ÉGYPTÉ DEPUIS LE
21 JUIN, JOUR DE SON APPARITION À DAMIETTE, JUSQU'AU 30 JUIN, ET
SUR LES MESURES PRISES CONTRE SA PROPAGATION EN DEHORS DE L'É-
GYPTE,

Présenté, au nom de la 5^e Commission, par M. le D^r A. FAUVEL.

(Séance du 2 juillet 1883.)

Depuis la communication faite au Comité, dans la précédente séance du 25 juin, des premiers télégrammes annonçant l'apparition soudaine à Damiette d'une maladie supposée être le choléra asiatique, les dépêches reçues par le Gouvernement et envoyées par nos consuls et par nos médecins sanitaires, MM. Chaumery et Blanc, sont venues malheureusement confirmer le caractère de la maladie de Damiette, signaler sa croissance rapide et son extension en dehors de son foyer primitif.

Il n'y a plus à douter que ce ne soit le choléra asiatique, avec sa tendance à l'envahissement.

Voici d'abord un résumé des dépêches :

La première, du 24 juin, de Damiette, annonçait que, la veille 23, le bulletin de la mortalité de cette ville annonçait 19 morts,

dont 11 étaient attribués au choléra. Le 24, une commission sanitaire fut envoyée à Damiette.

Les dépêches du 25, envoyées au Ministre des affaires étrangères, annonçaient que la commission a constaté l'existence du choléra à Damiette, et que déjà deux cas de la maladie avaient été signalés à Mansourah. Un cordon sanitaire a été formé autour de Damiette.

Toutefois, une dépêche expédiée à Londres le 25 dit que le chef médical de Damiette déclare que la maladie n'est pas le choléra, mais une fièvre gastrique entérique. Il faut noter que ce chef médical est un agent du Gouvernement égyptien, intéressé à dissimuler la vérité.

Dans la journée du 26 juin, 37 décès cholériques à Damiette, 7 cas à Mansourah, dont 2 morts.

Le 27, le choléra est signalé à *Port-Saïd*, 2 cas mortels; 1 cas à Tantah; une quarantaine de dix-sept jours est imposée contre Port-Saïd.

A Damiette, 27 juin, mortalité cholérique : 129; le 28, 107; le 29, 113; à Mansourah, 7 décès cholériques.

A la date du 30 juin, aucun cas de choléra n'avait encore été signalé à Alexandrie.

On voit par les chiffres indiqués combien fut rapide la croissance de l'épidémie à Damiette, et combien est grande sa gravité. Ces deux conditions, jointes à l'extension de la maladie en dehors de ce foyer, suffisent pour affirmer qu'il ne s'agit pas d'une maladie cholérique née de circonstances locales mais du choléra asiatique envahissant. Une dépêche dit qu'on n'est pas fixé sur l'origine de l'épidémie; cela est tout naturel, et l'on peut affirmer que jamais sur ce point la vérité ne sera connue, tant il y a d'intérêts engagés à ce qu'elle ne le soit pas.

Les médecins dévoués aux intérêts anglais ont déjà cherché à contester le caractère de l'épidémie; maintenant ils chercheront à faire croire qu'elle est née sur place de conditions locales, mais nous savons à quoi nous en tenir sur la valeur de ces suppositions intéressées.

Nous devons donc nous contenter d'affirmer ce fait que l'épidémie de Damiette présente tous les caractères du choléra asiatique à tendance envahissante. En quelques jours, malgré les barrières qu'on a cherché à lui opposer, la maladie s'est propagée

à Mansourah et à Port-Saïd, et l'on peut affirmer qu'elle ne bornera pas là ses progrès en Égypte.

L'opinion publique à Alexandrie ne s'est pas trompée sur la gravité de la situation, et déjà l'émigration s'y produit sur une grande échelle. Il y a là pour l'Europe un danger d'importation dont il faut tenir compte. C'est en Italie ou à Trieste que vont affluer les fuyards.

Quelles sont les mesures prises pour conjurer le danger?

À la première nouvelle de l'apparition du choléra en Égypte, et sans même attendre la confirmation de la nature de l'épidémie, M. le Ministre du commerce s'empessa d'en donner avis à nos agents sanitaires du littoral, et, dès le 27 juin, de leur envoyer une instruction sur leur manière d'agir par rapport aux provenances d'Égypte.

Cette instruction portait que dès à présent toutes les provenances d'Égypte, en y comprenant celles du canal de Suez, de la mer Rouge et des pays au delà, *quelle que fût leur patente de santé*, devaient être considérées comme ayant *patente brute* et traitées en conséquence, conformément aux prescriptions de notre règlement, soit dans les ports de la Méditerranée, soit dans les ports de la Manche et de l'Océan.

Et comme le lazaret de Villefranche n'est pas en ce moment en état de recevoir des provenances en état de suspicion, le rapporteur a proposé que ces provenances fussent renvoyées à Marseille.

La même instruction avisait les autorités de l'Algérie et de la Tunisie.

Le lendemain, 26, nous apprenions que, dès la veille, le conseil sanitaire de Marseille avait pris une décision portant qu'une quarantaine de cinq, sept ou dix jours, selon la durée du voyage, de manière à parfaire une durée de quinze jours de route depuis le départ, serait imposée aux navires venant d'Égypte, de Malte et de Chypre.

Cette décision, en portant à quinze jours, au lieu de dix au maximum, la durée de la quarantaine de suspicion en cas de patente brute, et, d'autre part, en assimilant les provenances de Chypre et de Malte à celles d'Égypte et d'au delà, dépasse, comme on devait s'y attendre de la part de Marseille, les prévisions de notre règlement, et, à mon sens, les mesures de précaution nécessaires.

Cependant, vu les circonstances, le rapporteur ne jugea pas qu'il fallût y faire opposition pour le moment; il estima qu'il fal-

lait laisser passer la première émotion, sauf à régulariser la situation quand viendraient les difficultés d'exécution.

Toutefois, il insista pour qu'il n'y eût pas plusieurs manières d'agir sur notre littoral méditerranéen, et qu'à cet effet une entente s'établît entre les trois directions de Toulon, de Cette et de Marseille.

Je fis observer qu'il importait de bien rappeler à Marseille et aux autres directions sanitaires de la Méditerranée que toute provenance d'Égypte et des pays au delà devait, *ipso facto*, être considérée comme *brute*, quelle que fût la teneur de sa patente de *santé*.

D'un autre côté, remarquant que la décision de Marseille était muette à l'égard de l'Italie, qui n'avait pris jusqu'à ce jour que des mesures préventives insuffisantes et dont les quarantaines laissent à désirer, le rapporteur insista pour qu'à raison de l'affluence des fuyards qui allait se produire en Italie Marseille fût invitée à se tenir en garde de ce côté.

Ces instructions ont été sans retard transmises à qui de droit, et il y a lieu de croire qu'il y sera donné suite.

Enfin, à propos du danger que nous courons du côté de l'Italie, M. le Ministre du commerce demanda s'il ne serait pas opportun de prohiber l'entrée en France, par la voie de terre, des objets venant d'Italie reconnus propres à propager les germes morbifiques, tels que les drilles et les chiffons.

Nous avons répondu qu'en principe l'entrée en France des drilles et chiffons n'est autorisée qu'après purification; que, pour les arrivages *par mer*, la purification ne peut être pratiquée que dans certains ports déterminés; que, dans les autres, l'entrée des chiffons était interdite; que, pour les arrivages *par terre*, le Comité d'hygiène avait exprimé le vœu que pareille mesure fût appliquée, mais que, comme elle nécessitait l'installation d'appareils purificateurs sur certains points de notre frontière, il n'avait pas été donné suite jusqu'à présent au vœu du Comité.

Aujourd'hui, rien ne s'oppose à ce que, vu l'urgence, l'entrée des drilles et des chiffons en France soit interdite par la frontière d'Italie, c'est-à-dire par Modane et Vintimille; faisant observer toutefois qu'une partie des chiffons ainsi repoussés pourraient prendre la voie de la Suisse, mais que, comme il en résulterait toujours une atténuation du danger à raison de l'augmentation des frais, nous étions d'avis qu'une introduction de l'entrée en France

des drilles et chiffons par la frontière italienne atteindrait dans une mesure convenable le but que nous visions.

Il y a lieu de croire que cet avis a été pris en considération par le Gouvernement et qu'un décret est sur le point d'interdire l'entrée des drilles et chiffons non seulement par la frontière d'Italie, mais encore par celle de Suisse.

Telles sont jusqu'à présent les mesures que le Gouvernement français a prises contre l'importation du choléra.

Voyons quelle conduite ont tenue les autres États.

A *Constantinople*, l'émotion produite par la nouvelle et, je puis le dire, l'indignation contre les autorités anglaises en Égypte n'ont pas été moins grandes qu'à Marseille. Immédiatement le Conseil sanitaire international a prescrit l'application en Turquie du règlement quarantenaire promulgué en 1867. Sa disposition principale est une quarantaine de dix jours en cas de simple suspicion; elle ne sera purgée que dans les lazarets de Smyrne et de Beyrouth. Tout récemment un navire russe, qui n'avait subi que vingt-quatre heures d'observation aux Dardanelles par suite d'une erreur, étant arrivé à Constantinople, fut renvoyé aux Dardanelles pour subir la quarantaine réglementaire et y être désinfecté.

La *Grèce*, qui tout d'abord n'avait imposé aux provenances d'Égypte qu'une observation de trois jours, vient de promulguer des mesures plus sévères.

En *Italie*, une dépêche de Livourne du 28 juin maintient les prescriptions précédentes : trois jours d'observation dans le port en cas de simple suspicion, et en cas d'accidents cholériques dix jours de quarantaine dans un lazaret; importation de laine, chiffons vieux habits, prohibée. Cette observation pratiquée dans le port n'offre aucune garantie.

Il était curieux de savoir ce que feraient les autorités anglaises en présence de la quarantaine qui frappe Malte et Chypre. À *Malte* on n'a pas hésité à mettre les provenances d'Égypte et de Syrie en quarantaine; mais nous ignorons encore quelle est la sévérité de cette quarantaine.

Pour *Chypre*, la première idée fut de mettre en quarantaine les provenances d'Égypte, à l'exception des paquebots qui font le service entre les deux pays, c'est-à-dire des navires particulièrement dangereux; mais comme on a compris que l'exception ferait maintenir la quarantaine, elle fut supprimée, et aujourd'hui Chypre est en quarantaine complète avec l'Égypte.

Les deux décisions prises à Malte et à Chypre vont-elles modifier l'attitude prise en Turquie et à Marseille contre ces deux îles? Nous l'ignorons encore.

Nous ignorons aussi quelles mesures sont prises à *Trieste*, mais nous sommes disposés à croire qu'elles doivent ressembler beaucoup à celles prises en Italie, c'est-à-dire qu'elles ne doivent inspirer aucune confiance.

L'*Espagne*, jusqu'à présent, n'a encore rien promulgué; mais on doit s'attendre à des prescriptions dogmatiques exagérées, qui, en fait, n'offrent aucune garantie sérieuse.

Je dois croire, d'après une dépêche adressée du Caire le 28 à M. de Lesseps, que la question du canal va soulever des difficultés.

Des navires qui transitent ont la prétention de franchir le canal en état de quarantaine moyennant certaines précautions et, par suite, d'être maintenus en état de libre pratique; mais comme toutes les provenances de la mer Rouge et d'au delà du détroit de Babel-Mandeb sont tenues comme *suspectes*, il s'ensuit que les paquebots qui auront franchi le canal en état de quarantaine seront toujours tenus comme *suspects* dans des ports français.

C'est dans ce cas et pour ces paquebots que je trouve exagérée la quarantaine de quinze jours à dater de l'Égypte. Il y aura à cet égard des modifications à opérer.

En définitive, j'estime que nous sommes garantis aussi bien que possible contre l'importation du choléra par le littoral français, et que le grand danger pour nous est par la voie de terre, si la maladie est propagée en Italie et à Trieste, comme cela est à craindre.

P. S. — Le 30 juin, on a constaté à Damiette 119 décès cholériques, 10 à Mansourah, 3 à Port-Saïd et 4 à Samanoud, près Mansourah.

RAPPORT SUR L'ÉPIDÉMIE DE CHOLÉRA EN ÉGYPTÉ ET SUR LES MESURES PROPHYLACTIQUES PRISES CONTRE LA PROPAGATION DE LA MALADIE EN EUROPE,

Présenté, au nom de la 5^e Commission, par M. le D^r A. FAUVEL.

(Séance du 9 juillet 1883.)

Depuis les communications faites au Comité dans sa séance du 2 juillet, la situation sanitaire en Égypte a été en s'aggravant. Damiette est restée le principal foyer du choléra; mais la maladie

a envahi successivement plusieurs localités voisines où, notamment à Mansourah, elle a pris un développement notable.

A Damiette, la mortalité cholérique journalière depuis le 1^{er} juillet, où elle a atteint son maximum (157), a oscillé entre ce chiffre et 120 constaté le 5. Le 6, la mortalité est descendue subitement à 72, et elle est remontée à 96 le 7.

A Mansourah, la mortalité cholérique, qui n'était que de 8 le 1^{er} juillet, s'est relevée à 16 le 2, à 92 le 3, pour redescendre à 47 le 4, à 32 le 5, pour remonter à 50 le 6. Ce jour-là la statistique mentionne Mensaleh, localité sur les bords du lac de ce nom, comme envahie et comptant 11 décès cholériques. Les autres localités envahies (Samanoud, Port-Saïd, Chirbine) ne donnent que des chiffres journaliers moins importants. Il est à noter que Port-Saïd, où trois décès cholériques avaient été mentionnés le 3 juillet, ne figure plus dans la statistique.

Il importe de noter que cette statistique, qui donne des résultats différents selon qu'elle provient d'Alexandrie ou du Caire (c'est-à-dire de deux administrations différentes et rivales), ne mérite qu'une confiance limitée et qu'elle ne donne qu'une idée incomplète de la situation.

Elle ne porte que sur des localités d'une certaine importance, et l'on doit croire qu'elle ne comprend pas l'extension de la maladie dans les campagnes intermédiaires. Les correspondances particulières sont très affirmatives sur ce point.

D'autre part, le silence concernant Port-Saïd ne doit pas être interprété comme indiquant la disparition du choléra sur ce point et aux environs. Il y a trop d'intérêt à ce que la vérité soit dissimulée à cet égard pour qu'on ait confiance.

Du côté d'Alexandrie, la statistique n'a mentionné jusqu'ici que des cas isolés; mais sur ce point encore la statistique ne mérite qu'une faible confiance, tant il est à croire que l'autorité gouvernementale dissimulera autant que possible l'état réel des choses.

Il en est de même pour le Caire, où déjà des cas ont été signalés par des correspondances particulières et où des soldats anglais auraient déjà succombé au fléau. On ne saura la vérité concernant Alexandrie et le Caire que quand il ne sera plus possible de la dissimuler.

D'autre part, un fait caractéristique est venu démontrer la tendance envahissante du fléau et par suite sa nature. c'est que parmi

les soldats qui forment le cordon sanitaire autour des lieux envahis plusieurs ont été frappés de choléra et ont succombé.

Ainsi nul doute que, d'une manière générale, l'épidémie ne soit en voie d'extension, bien que dans le foyer primitif, Damiette, elle soit en décroissance.

J'ajoute que, selon la loi ordinaire du choléra, lorsqu'il sévit avec violence dans une localité, la décroissance déjà commencée va s'accroître rapidement, tandis que l'épidémie continuera sa marche envahissante.

A ce propos, il faut remarquer que jusqu'ici cette marche a été relativement lente, et qu'il est rationnel d'admettre que les obstacles opposés par les mesures prises ont contribué à ce résultat. En attendant, une grande panique règne à Alexandrie et le nombre des fuyards y est considérable.

Origine et nature de la maladie. — Il est naturel que les autorités anglaises, cherchant à se disculper d'avoir favorisé l'importation du choléra à Damiette, aient fait le possible pour persuader qu'il n'était question que d'une manifestation cholérique ou cholériforme d'origine locale, née à Damiette par le fait des déplorable conditions sanitaires de cette ville : exhalaisons putrides provenant de charognes accumulées dans les canaux et provenant des bêtes mortes du typhus bovin.

A l'appui de cette thèse, le Gouvernement anglais a invoqué le témoignage de sir Gull, une des grandes autorités médicales de l'Angleterre.

Dans une lettre lue à la Chambre des lords le 3 juillet, le docteur Gull déclare qu'il n'y a, quant à présent, aucune raison pour s'alarmer soit en Égypte, soit en Europe. Il croit à une explosion soudaine d'un choléra local qui disparaîtra bientôt sans avoir pris un caractère épidémique.

Le 3 juillet, à Londres, il était peut-être permis de tenir ce langage, mais aujourd'hui il est douteux que sir Gull maintienne cette opinion.

Les épidémies locales dont parlait le docteur Gull ont été parfois observées en Angleterre; et partout en Europe, pendant la saison chaude, on observe des cas isolés cholériformes qui n'ont qu'une grossière analogie avec le choléra indien. Ces cas, connus sous le nom de *choléra nostras*, n'ont aucune propriété contagieuse et s'éteignent sur place.

En est-il de même du choléra qui a débuté à Damiette? et n'a-t-il pas revêtu les caractères du choléra indien, c'est-à-dire envahissants? A-t-on vu quelque part en Europe des causes d'insalubrité quelconque donner naissance à une épidémie de choléra envahissant? La condition *sine qua non* d'une telle épidémie a toujours été l'importation de la maladie. Il est possible que les causes d'insalubrité signalées à Damiette aient contribué à aggraver l'épidémie, mais rien n'autorise à admettre qu'elles lui aient donné naissance.

D'un autre côté, le Comité connaît dans quelles circonstances le choléra a éclaté à Damiette. Dans la séance du 18 juin, j'ai rendu compte, au nom de la cinquième commission, d'un rapport de M. Guillois, d'où il résultait que le conseil sanitaire d'Alexandrie, paralysé par la prépotence anglaise, était en voie de dissolution, que, composé en grande partie de membres dévoués aux Anglais, le conseil ne pouvait se trouver en nombre pour prendre une décision, que le délégué anglais avait fini par y prendre une attitude menaçante; bref, qu'à la faveur de cet état de choses, dès le commencement de juin, toutes les mesures prophylactiques avaient été supprimées à Suez.

C'est dans cette condition que huit jours plus tard, le 24 juin, nous apprenions l'explosion du choléra à Damiette.

N'y a-t-il pas là une coïncidence remarquable?

Des faits signalés par la commission sanitaire envoyée sur les lieux sont venus à l'appui de l'importation. Ainsi une enquête aurait établi que plusieurs jours avant l'explosion de la maladie des marchands de Bombay, venus pour la foire qui se tient à cette époque, seraient arrivés à Damiette.

Cette version est confirmée officiellement par un télégramme du 7 juillet. L'arrivée de ces marchands à Damiette aurait précédé de quatre jours l'apparition du choléra. Un rapport officiel envoyé de Port-Saïd constate que le nommé Mohamed, chauffeur à bord du *Timor*, navire anglais venant de Bombay, débarqua le 18 juin à Port-Saïd et se rendit le 19 à Damiette, où le choléra éclata le 21.

D'un autre côté, un médecin anglais a télégraphié en Angleterre, à la date du 5 juillet, qu'à son avis l'origine de l'épidémie provient de Bombay.

Malgré la vraisemblance de ces faits, je me garde d'en conclure que leur authenticité est incontestable, tant je suis convaincu

qu'il faut se défier de toute version provenant d'Égypte, qui peut être dictée par un intérêt quelconque.

Pour moi, quant à présent, l'origine de l'épidémie de Damiette reste obscure et probablement restera toujours telle. Mais, quoi qu'il en soit, il me paraît évident qu'il s'agit du choléra asiatique d'origine indienne. A la dernière heure, j'ai reçu le procès-verbal imprimé de la commission officielle envoyée à Damiette. La conclusion n'est pas contestable. C'est bien du choléra asiatique dont il est question.

Prophylaxie. — Ce point établi, passons aux mesures prophylactiques appliquées pour arrêter la maladie en Égypte et en empêcher la propagation au dehors.

En Égypte, des efforts ont été tentés au moyen de cordons sanitaires pour empêcher l'épidémie de s'étendre. Si ces cordons se sont montrés impuissants, du moins ont-ils retardé l'extension de la maladie. C'est déjà quelque chose, et en 1865 aucune mesure analogue n'avait été prise : aussi la généralisation de l'épidémie avait été très rapide. En dehors de l'Égypte, l'Europe désarmée fut prise au dépourvu et envahie par plusieurs points à la fois. Aujourd'hui il n'en sera plus de même; l'Europe est sur ses gardes et partout des mesures préventives sont opposées à l'invasion de la maladie. Puissent-elles être efficaces!

Le Comité sait que, dès la première nouvelle, des mesures énergiques ont été édictées à Marseille et sur tout notre littoral. Il en a été rendu compte dans la dernière séance. Ces mesures, qui dans un premier moment pèchent plutôt par exagération que par insuffisance, seront sans doute ramenées aux proportions utiles. Les embarras et les troubles inutiles dans les relations maritimes résultant de ces mesures amèneront les modifications nécessaires.

L'État le plus menacé par les provenances d'Égypte était l'Italie, vers laquelle la foule des fuyards d'Alexandrie se dirigeait de préférence, attirés par l'insignifiance des premières mesures adoptées. Aussi Marseille avait-elle commencé à se mettre en garde contre les provenances italiennes. Mais l'Italie s'est empressée, à la date du 4 juillet, d'adopter un régime des plus sévères en principe contre les mêmes provenances considérées comme suspectes à Marseille; elle y a ajouté celles de Tripoli et une quarantaine d'observation contre l'Illyrie et la Dalmatie. Il faut espérer que ces mesures seront effectives; néanmoins le grand danger d'inva-

sion en Europe est de ce côté. Les journaux de ce matin nous apprennent qu'à Brindisi une émeute a voulu s'opposer au débarquement de la malle des Indes, et qu'il a fallu l'intervention de la force armée pour y parvenir.

La *Turquie* n'est pas restée en retard dans l'application des mesures préventives. Dès la première nouvelle le conseil international de Constantinople décrétait l'application à l'Égypte de son règlement, avec indication des lazarets où devaient être accomplies les mesures de quarantaine; et plus récemment, le 4 juillet, ces mesures viennent d'être renforcées, par ordre du Sultan, par une escadre de navires à vapeur chargés de veiller à l'exécution de toutes les mesures prescrites. On peut compter que les quarantaines turques, dirigées par un conseil européen et encouragées par le Sultan, feront le possible pour défendre l'Empire ottoman gravement menacé.

La *Grèce* s'est mise également en état de défense; la *Russie* vient d'éditer une série de mesures applicables dans ses ports de la mer Noire.

Nous apprenons que *Trieste* et les autres ports autrichiens sont garantis par des mesures dont nous ne connaissons pas encore le dispositif.

La *Roumanie* et la *Bulgarie* ne sont pas restées en arrière.

La première, dès le 3 juillet, a voté 100,000 francs qui seront consacrés à la défense de ses ports sur le Danube et la mer Noire.

La *Bulgarie* a déclaré en quarantaine les provenances de la *Turquie* et décrété l'organisation d'un cordon sanitaire contre la *Roumélie orientale* et la *Macédoine*. Il est inutile de faire ressortir la portée politique de ces mesures.

Les possessions anglaises de la Méditerranée, mises en quarantaine partout, n'ont pas tardé à comprendre le préjudice qui devait en résulter pour elles : aussi se sont-elles empressées d'appliquer à toutes les provenances d'Égypte les quarantaines les plus sévères; à *Chypre*, c'est le règlement ottoman; à *Malte* et à *Gibraltar*, c'est une quarantaine de 21 jours. Quelles seront les conséquences de ces mesures? Nous l'ignorons encore. En attendant, le Gouvernement anglais déclare avoir adopté des mesures de précaution contre l'importation du choléra en *Angleterre*.

Tunis se conformera aux prescriptions de Marseille, et l'on y

demande des mesures spéciales pour le moment du retour des pèlerins.

L'*Allemagne* elle-même s'est émue et le Gouvernement prussien vient d'inviter les autres États allemands à prendre comme lui des mesures contre l'invasion, du choléra. En attendant, il vient de publier un règlement quarantenaire applicable au choléra, à la fièvre jaune et à la peste.

Il nous reste à savoir quel est le régime adopté en *Espagne* et en *Belgique*.

Par cette indication sommaire, le Comité voit que, si l'on en juge par l'appareil formidable des moyens de défense édictés contre le choléra qui sévit en Égypte, l'Europe pourrait être considérée comme bien garantie des atteintes du fléau; mais il ne faut pas oublier qu'il suffit qu'un seul point dans la défense fasse défaut pour que le choléra, entré par cette brèche, se propage avec plus ou moins de facilité en Europe. Cependant il est certain que par ces barrières et la connaissance, plus complète qu'en 1865, de la marche de la maladie, les chances de préservation ont augmenté et que nous pouvons espérer d'échapper à l'invasion.

Je termine en rappelant ce que j'ai maintes fois déclaré, et notamment dans le commentaire du règlement de 1876, à savoir, que l'utilité des quarantaines n'est pas en raison des mesures exagérées qu'on applique, mais des mesures qui tiennent compte de tous les intérêts qui sont en présence et des moyens d'action dont on dispose dans telle ou telle circonstance donnée; faire le possible et dans une juste mesure, voilà, selon moi, la règle de conduite à suivre.

RAPPORT SUR LA SITUATION SANITAIRE EN ÉGYPTÉ DU 7 AU 14 JUILLET,

Présenté, au nom de la 5^e Commission, par M. le D^r A. FAUVEL.

(Séance du 16 juillet 1883.)

Il y a huit jours, j'ai rendu compte au Comité de la situation sanitaire en Égypte jusqu'à la date du 7 juillet. Depuis ce jour aucun changement considérable ne s'est opéré dans la marche de l'épidémie. Ainsi qu'on devait s'y attendre, le choléra a perdu de son intensité à Damiette, où le chiffre de la mortalité journalière a oscillé entre 83 le 8 et 35 le 13. En revanche. Man-

sourah est devenu le principal théâtre de l'épidémie: le chiffre des décès s'y est élevé à 101 le 9 pour redescendre à 61 le 13. Après Mansourah vient Samanoud, puis Cherbine et quelques localités voisines. Mensaleh, qui le 8 juillet figurait dans la statistique pour 20 décès, a tout à coup disparu de la liste des localités atteintes, et cependant il est certain que le choléra n'y a pas disparu, puisque quelques jours plus tard 20 décès cholériques y sont signalés.

A *Port-Saïd*, le choléra serait éteint depuis huit jours. A *Alexandrie*, la statistique n'a signalé que quelques cas isolés. Quant au Caire, elle se contente de dire que l'état sanitaire y est bon.

De sorte qu'il résulterait des informations fournies par la statistique officielle que l'épidémie n'est pas sensiblement aggravée en étendue ni en intensité. Mais, à en croire certaines correspondances particulières, la statistique ne dit pas tout, et l'autorité anglaise s'opposerait à ce que la vérité fût divulguée, particulièrement en ce qui concerne le Caire. Ce qui donnerait quelque poids à cette supposition, c'est que les inquiétudes vont en augmentant, que les médecins font défaut et qu'on demande des secours en Europe.

Quoi qu'il en soit, il est évident que la marche envahissante de l'épidémie est lente, bien différente en cela de celle observée en 1865; ce qu'il est rationnel d'attribuer aux mesures d'isolement prises pour circonscrire les foyers. Les cordons sur certains points ont fait preuve d'impuissance; les soldats qui les formaient ont été atteints de choléra; mais en définitive ils ont contribué à retarder l'expansion de la maladie. Les cordons sont commandés par des officiers anglais. Dans la journée du 11, un officier et onze soldats du cordon autour de Samanoud ont été atteints de choléra.

Quant à l'origine de l'épidémie, elle ne fait plus doute aujourd'hui, même pour les autorités anglaises. On a retrouvé à Damiette le chauffeur du *Timor*, qui a confirmé, dit-on, ce qui avait été dit à son sujet.

En résumé, aujourd'hui la situation reste critique, et l'on ne saurait encore se prononcer sur l'extension que prendra l'épidémie en Égypte.

Invasion du choléra au Caire. — Les lignes qui précèdent étaient écrites hier au soir quand les journaux de ce matin, 16 juillet, nous ont apporté de graves nouvelles. Décidément le choléra a fait apparition au Caire et le Conseil de santé déclare qu'il a perdu l'espoir de préserver cette ville.

Dans la nuit du 13 au 14, le choléra s'est manifesté à *Ghisch*, à 3 kilomètres du Caire, par 5 cas, et immédiatement un cordon a été installé autour de cette localité. Mais déjà le faubourg de Boulac était envahi et plusieurs cas étaient signalés dans le quartier copte. Les troupes anglaises vont quitter la ville pour aller camper près de Tourah.

L'invasion du choléra au Caire vient aggraver considérablement la situation. Il est peu probable que l'extension de la maladie puisse y être arrêtée, malgré les mesures d'isolement tentées dans ce but, et s'il en est ainsi nous allons assister à la plénitude de l'épidémie en Égypte. Nous serons bientôt édifiés sur ce point.

Les statistiques des localités atteintes perdent désormais de leur importance; cependant je mentionne, pour la journée du 14, 43 décès à Damiette, 51 à Mansourah, 20 à Mensaleh, 10 à Samanoud et un nombre moins considérable à Cherbine, à Talka, etc.

Mais, je le répète, ces chiffres ne méritent aucune confiance, et d'ailleurs ils perdent de leur intérêt en présence du fait capital de l'invasion du Caire.

Les dépêches de la journée du 14 ne parlent pas d'Alexandrie.

En somme, malgré la gravité de la situation en Égypte, nous devons espérer que l'épidémie restera limitée à ce pays si des mesures de quarantaine prises en Europe sont exécutées avec intelligence et fidélité.

A ces renseignements sur la situation sanitaire, j'ajouterai quelques informations tirées des débats du Parlement anglais sur le sujet qui nous occupe. Ces déclarations ont faites à la Chambre des lords et à celle des communes dans les séances des 9 et 10 juillet par lord Fitz Maurice et sir Charles Dilke. Le Gouvernement affirme que des précautions sont prises en Angleterre contre l'invasion du choléra et, d'autre part, que le délégué anglais au Conseil d'Alexandrie a agi sans instructions de lord Granville. Le 13 juillet, est annoncé l'envoi en Égypte du docteur William Hunter (extrait des journaux anglais).

L'*Espagne* vient d'imposer une quarantaine d'observation contre les provenances de la Grande-Bretagne.

La *Russie* a, d'accord avec la *Bulgarie*, aggravé ses mesures de quarantaine contre les provenances de Turquie.

RAPPORT SUR LA SITUATION SANITAIRE EN ÉGYPTE,

Présenté, au nom de la 5^e Commission, par M. le D^r A. FAUVEL.

(Séance du 23 juillet 1883.)

Depuis la constatation officielle de l'invasion du choléra au Caire le 14 juillet, l'épidémie y a pris un accroissement rapide dont les chiffres suivants peuvent donner une idée approximative :

Le 15 et le 16, on se contente de signaler l'extension de la maladie dans le faubourg de Boulac, en tout 12 cas; le 17, 63 décès cholériques sur plusieurs points de la ville; le 18, 71, principalement à Boulac; le 19, 146, l'épidémie gagne certains quartiers de la ville; le 20, 242; le 21, 417 décès.

Notons que ces chiffres officiels ne sont qu'approximatifs et que trois des douze quartiers de la ville sont les seuls où l'épidémie sévisse avec une grande gravité. On peut par là juger de ce que sera l'épidémie lorsque d'ici à quelques jours elle sera généralisée. Les cas foudroyants sont nombreux. Les Européens ont été jusqu'ici frappés en petit nombre.

La ville a été partagée en plusieurs circonscriptions, à chacune desquelles est attachée une commission présidée par un médecin européen. Les troupes anglaises ont évacué la ville et sont allées camper à Helouan. Le bruit est répandu que déjà plusieurs cas de choléra se sont manifestés parmi elles.

En même temps que l'épidémie sévit au Caire, elle s'étend à toutes les localités voisines et envahit toute la basse Égypte. Plusieurs cas viennent d'être signalés à Ismaïlia, sur le canal, et un cas mortel s'est déclaré sur la personne d'un chauffeur arabe à bord d'un navire anglais provenant de Bombay en patente nette.

L'épidémie approche donc de son apogée en Égypte. En revanche, elle diminue de plus en plus à Damiette, à Mansourah, à Samanoud, en un mot dans les localités primitivement atteintes, ainsi qu'il est de règle dans la marche des épidémies cholériques.

La question la plus importante du moment au point de vue européen est l'apparition du choléra à Alexandrie, où le 20 9 décès cholériques auraient été constatés et 10 le 21.

Nul doute que l'épidémie n'y prenne rapidement de l'extension et qu'alors ne commence pour l'Europe la période particulièrement dangereuse. Il est vrai que le conseil sanitaire d'Alexandrie

a pris une mesure qui, si elle est bien exécutée, serait de nature à diminuer le danger : c'est de soumettre tout individu qui s'embarque à une visite médicale.

D'un autre côté, je dois faire une remarque qui a son importance : c'est qu'à en juger par l'extension rapide que prend l'épidémie en ce moment, il est très probable qu'elle sera de courte durée, en vertu de la loi qui nous apprend qu'une épidémie cholérique est d'autant plus courte qu'elle se généralise plus promptement et avec plus de violence.

Il en fut ainsi en 1865 en Égypte, où les médecins envoyés d'Europe n'eurent pas le temps d'arriver avant la fin de l'épidémie.

J'estime qu'il en sera probablement de même pour l'épidémie actuelle, dont la durée ne dépasserait guère plus d'un mois.

La conséquence à tirer de cette supposition, fondée sur l'expérience, est que la période dangereuse pour l'Europe ne se prolongera guère au delà d'un mois, et que si, pendant ce temps, l'Europe réussit à se préserver du fléau, elle aura ensuite de grandes chances d'y échapper

RAPPORT SUR LA SITUATION SANITAIRE EN ÉGYPTÉ DU 21 AU 28 JUILLET,

Présenté, au nom de la 5^e Commission, par M. le D^r A. FAUVEL.

(Séance du 30 juillet 1883.)

La semaine écoulée depuis la séance du 23 juillet a été marquée en Égypte par plusieurs circonstances importantes.

D'abord, à en croire la statistique officielle, la mortalité cholérique du Caire, après avoir atteint le chiffre de 463 dans la journée du 23, est descendue à 367 le 24, à 365 le 25, à 311 le 26; à 277, moins les hôpitaux, le 27; à 307, moins les hôpitaux, le 28.

S'il était permis d'ajouter confiance aux chiffres publiés, la mortalité cholérique au Caire aurait de la tendance à diminuer. Mais tous les renseignements particuliers s'accordent à reconnaître que, grâce à la confusion administrative due en partie à l'antagonisme qui règne entre les chefs des conseils sanitaires d'Alexandrie et du Caire, il est impossible d'ajouter créance aux chiffres publiés.

Il est certain cependant que l'épidémie est presque éteinte à Damiette et dans les autres localités primitivement attaquées. En revanche, il est également certain que l'épidémie a envahi un grand nombre de localités de la basse Égypte et y sévit avec violence; on cite entre autres Chibin-el-Kom, petite localité qui aurait déjà perdu le dixième de ses habitants.

Le second fait important à signaler est l'invasion sérieuse du choléra parmi les troupes anglaises renfermées dans la citadelle et dans leurs divers campements hors de la ville. Déjà deux officiers et un nombre indéterminé de soldats ont été victimes du fléau. Celui-ci a accompagné les troupes anglaises envoyées à Suez et à Ismaïlia; sur ce dernier point il avait reparu, et à la date du 27 on y comptait 16 morts, dont 4 parmi les soldats anglais.

En somme, la statistique officielle accuse, à la date du 27 juillet, un total de 9,306 morts par le choléra depuis le début de l'épidémie, dont 3,139 pour le Caire seulement. Il est à noter que depuis le 27 les dépêches ne font plus mention des troupes anglaises.

Le docteur Hunter a pris la direction du service médical, et son premier mot en débarquant à Alexandrie a été de déclarer que le choléra n'avait pas été importé en Égypte.

Un autre fait à noter est l'occupation militaire du canal de Suez par les Anglais et les conséquences fâcheuses qui en résultent au point de vue sanitaire. Le consul de France à Port-Saïd, par un télégramme du 26 juillet, annonce l'arrivée à Suez de 1,200 hommes, autant à Ismaïlia, et l'arrivée prochaine de 1,000 hommes à Port-Saïd. L'occupation sera donc complète.

Enfin une dernière circonstance, du plus haut intérêt, est l'apparition du choléra dans un quartier arabe situé près d'une des portes d'Alexandrie.

C'est probablement le début de l'épidémie à Alexandrie, car jusqu'ici les cas observés l'étaient dans le quartier européen et provenaient presque tous du dehors : c'est ce qui explique la résistance jusqu'ici d'Alexandrie à l'épidémie. On a circonscrit le quartier atteint, mais réussira-t-on à empêcher la propagation dans la ville?

Si l'épidémie se généralise à Alexandrie, alors nous entrerons dans la période dangereuse pour l'Europe au point de vue de l'invasion.

Une dépêche de ce matin signale deux cas suspects de prove-

nance égyptienne, l'un à *Beyrouth*, l'autre dans une localité voisine.

Il y a 777 quarantaines au lazaret de cette ville et les autorités refusent d'en recevoir davantage.

Nous avons reçu en outre des rapports de MM. Chaumery, Blanc, Guillois, Suquet, Beaussier, Delacour, qui confirment les faits énoncés plus haut. M. Delacour exprime la crainte que toutes les mesures prescrites par le Sultan ne soient pas exécutées, grâce à l'insouciance des autorités turques en temps de Rhamadan.

Enfin nous avons reçu un certain nombre de communications relatives aux mesures prises dans les divers États de l'Europe depuis ces derniers temps.

Partout ces mesures ont été aggravées dans la Méditerranée.

RAPPORT SUR LA SITUATION SANITAIRE EN ÉGYPTE DU 28 JUILLET AU 4 AOÛT, SUR LA SÉANCE DU 21 JUILLET AU CONSEIL INTERNATIONAL, ET INFORMATIONS DIVERSES,

Présentés, au nom de la 5^e Commission, par M. le D^r A. FAUVEL.

(Séance du 6 août 1883.)

Les faits importants de la situation en Égypte dans la semaine écoulée du 28 juillet au 4 août inclusivement sont : la diminution progressive de la mortalité cholérique au Caire, l'extension de l'épidémie à plusieurs provinces jusqu'alors indemnes, sa violence dans les principales villes du Delta, et enfin la préservation jusqu'ici d'Alexandrie, où l'on continue de n'observer chaque jour que des cas isolés provenant pour la plupart des foyers épidémiques de l'intérieur.

Un cordon sanitaire continue de défendre cette ville.

Quant aux relevés statistiques qui ne comprennent que les principales villes et négligent les campagnes intermédiaires, ils ne représentent qu'une partie de la situation.

La mortalité cholérique est donc en somme plus considérable qu'on ne la publie.

Au Caire, le nombre des décès par le choléra était, le 29 juillet, de 322; il est descendu progressivement à 160 le 4 août; et l'on constate en même temps que le nombre proportionnel des guérisons va en augmentant.

Les autorités anglaises sont très sobres de renseignements et gardent un profond silence sur leurs troupes.

On sait cependant qu'un troisième officier est mort du choléra à la citadelle.

A *Ismailia*, l'épidémie a pris un certain développement, surtout parmi les soldats anglais, qui ont dû abandonner cette localité.

A *Suez*, il y a eu également des cas de choléra parmi les Anglais militaires envoyés dans cette ville.

Somme toute, on peut conclure que d'une manière générale la situation s'est améliorée en Égypte.

La statistique générale des décès cholériques en Égypte jusqu'au 31 juillet donne le chiffre de 11,615; mais il est bien certain que ce chiffre est de beaucoup au-dessous de la réalité.

En dehors de l'Égypte, plusieurs cas de choléra suivis de mort ont été constatés au lazaret de *Clazomène*, près de Smyrne, où plusieurs infractions ont été commises.

Un navire, *Charkieh*, venant d'Alexandrie avec des fuyards et ayant eu plusieurs décès à bord, a été repoussé de Smyrne et est retourné à Alexandrie, où ses passagers ont été internés au lazaret de cette ville.

Le Péluse, des Messageries, dans son trajet d'Alexandrie à Naples, ayant eu deux décès cholériques à bord, a été repoussé de Naples et est venu à Marseille, où il subit une quarantaine de rigueur.

Le 3 août, un nouveau cas de choléra mortel a eu lieu au lazaret de *Beyrouth* sur un soldat affecté à la garde de ce lazaret, où d'ailleurs on repousse actuellement les provenances d'Égypte.

A *Constantinople*, on augmente la durée des quarantaines; mais malheureusement, malgré les réclamations du Conseil international de santé, l'inertie des autorités turques et l'insuffisance des moyens d'action font que l'exécution des mesures arrêtées laisse beaucoup à désirer. Il est question de créer un nouveau lazaret dans une île de l'Archipel, au voisinage de Rhodes.

Nous avons reçu cette semaine des informations intéressantes transmises par nos médecins sanitaires MM. les docteurs Chaumery, Blanc, Suquet et Delacour.

M. Chaumery nous écrit d'Alexandrie le 23 juillet qu'un antagonisme suivi d'une confusion aussi grande que possible continue de régner entre les administrations sanitaires d'Alexandrie et du Caire et s'oppose à une statistique sérieuse.

Il rend compte de la séance tenue le 21 juillet par le Conseil international. Là, des renseignements certains ont appris qu'un grand nombre de chauffeurs, employés sur les navires anglais qui font le service de l'Inde, sont de Damiette et entretiennent des relations avec cette ville à leur arrivée à Port-Saïd. Ce renseignement ne manque pas d'importance au point de vue de l'origine de l'épidémie.

On venait de signaler l'arrivée à Suez le 19 juillet d'un navire anglais, *Govino*, provenant de Bombay et ayant eu 1 décès cholérique à bord la veille de son arrivée à Suez sur la personne d'un chauffeur arabe. Le capitaine avait dissimulé le fait, qui fut constaté grâce à l'indiscrétion d'un camarade du mort. Le navire avait comme de coutume patente nette délivrée à Bombay.

Le même fait est signalé dans un rapport de M. le docteur Blanc.

Mais le fait capital de la séance est la déclaration présentée au nom de son gouvernement par le délégué d'Allemagne et dont voici la teneur :

Alexandrie, 18 juillet 1883.

*A Son Excellence le docteur Hassan-Pacha-Mahmoud,
président du Conseil sanitaire maritime et quarantenaire d'Égypte.*

J'ai l'honneur de soumettre ci-après à Votre Excellence quelques observations relatives aux mesures prophylactiques à prendre pour protéger l'Europe contre le fléau qui sévit actuellement en Égypte. Les observations résultant des délibérations des autorités sanitaires d'Allemagne, auxquelles la présente épidémie de choléra en Égypte a donné lieu, me sont parvenues par l'intermédiaire de mon Gouvernement.

Le cours et la propagation de la maladie régnant maintenant en Égypte ne laissent aucun doute sur ce qu'elle soit le choléra épidémique, et il existe un grand danger que l'épidémie soit importée en Europe par voie de mer.

Des mesures quaranténaires ont été prises par tous les États méditerranéens. Cependant il serait à désirer que le choléra restât tout à fait circonscrit dans son foyer actuel, l'Égypte. Dans ce but, il serait désirable qu'aussi de la part du Gouvernement égyptien des mesures prophylactiques fussent prises contre la propagation de la maladie au delà des frontières de ce pays, en instituant un contrôle sanitaire par examen médical de tous ceux qui partiraient pour l'Europe.

En outre, l'expérience ayant prouvé que le choléra est ordinairement importé des Indes, il serait utile d'établir des stations d'observation dans la mer Rouge pour examiner les provenances suspectes et, si faire se pouvait, les tenir éloignées de Suez pour éviter de nouvelles matières morbifiques.

Je prie Votre Excellence de bien vouloir communiquer ces considérations

des autorités sanitaires d'Allemagne un Conseil sanitaire, maritime et quarantenaire le plus tôt possible et, en convoquant une séance, saisir le Conseil des propositions suivantes :

1° D'établir un examen médical de ceux qui comptent partir vers l'Europe (inclue la partie asiatique de l'Empire ottoman), pendant l'existence du choléra en Égypte, et de refuser la permission de départ à tous ceux qui paraîtront malades ou suspects ;

2° De soumettre les provenances des Indes à une observation quarantenaire permanente à Tor.

Veuillez agréer, etc.

Signé : D^r KULP,

Délégué sanitaire d'Allemagne.

Pour copie conforme à l'original :

Alexandrie, le 21 juillet 1883.

Le secrétaire général du Conseil sanitaire, maritime et quarantenaire,

Signé : AD. LOMBARDO.

Ainsi, le Gouvernement allemand, éclairé par les faits, est arrivé à la même opinion que nous et cherche à la faire prévaloir.

Le Conseil sanitaire, toujours sous la pression anglaise, n'osa pas faire droit immédiatement à ces deux propositions : la première ne fut admise que pour les navires qui n'auraient pas de médecins à bord, conclusion absurde ; la seconde fut ajournée, mais elle n'en resta pas moins à l'ordre du jour avec son importance.

M. Blanc nous apprend, à la date du 22 juillet, que *Suez* est plein de fuyards qui viennent s'embarquer sur des navires anglais pour éviter la quarantaine.

Des troupes anglaises, au nombre de 800 hommes, y étaient arrivées et avaient déjà eu des cas de choléra parmi elles.

M. Delacour insiste dans ses rapports sur l'exécution incomplète des décisions prises à Constantinople et sur le danger qui s'ensuit. Il rend compte, en outre, des diverses mesures prises contre la Turquie par la Russie, la Roumanie et la Bulgarie ; ces mesures sont connues.

Nous avons reçu communication d'un *Rapport du local Government Board* au sujet des cas de choléra qui ont été signalés en Angleterre. La conclusion est qu'il n'est pas question du choléra asiatique.

Le Comité a sans doute pris connaissance de la communication anglaise insérée au *Journal officiel*, qui n'est que la reproduction des doctrines et des faits que nous avons à diverses reprises

réfutés devant le Comité, et que le Gouvernement anglais présente de nouveau avec un aplomb imperturbable sans tenir le moindre compte des réfutations qui en ont été faites. Ce document est d'ailleurs en contradiction avec les nouvelles mesures de préservation édictées par Sir C. Dilke, et qui viennent d'être l'objet d'un bill au Parlement.

Enfin, je me fais un plaisir d'annoncer que M. le Ministre, prenant en considération le vœu du Comité, a confié à M. le docteur Mahé la mission d'aller en Égypte faire une enquête sur l'origine de l'épidémie de choléra qui y règne. Il participera, s'il est possible, à l'enquête internationale à ce sujet.

EXTRAIT D'UN RAPPORT ADRESSÉ À M. LE MINISTRE LE 17 SEPTEMBRE
PAR M. LE D^r A. FAUVEL, INSPECTEUR GÉNÉRAL DES SERVICES SANITAIRES.

A propos de l'origine de l'épidémie de Damiette, il a été question d'un rapport du docteur Chaffey-bey qui conclurait contre l'importation de la maladie. Or il n'en est point ainsi, M. Chaffey évite de conclure.

Dans un rapport adressé à M. le Ministre le 17 septembre, où il rend compte, d'après M. Guillois, de la séance tenue le 31 juillet par le conseil sanitaire d'Alexandrie, M. Fauvel s'exprime à ce sujet dans les termes suivants :

« Dans la même séance (31 juillet), il a été donné lecture du rapport du docteur Chaffey-bey sur la mission qu'il a remplie à Damiette pour y rechercher l'origine de l'épidémie cholérique.

« M. Guillois fait observer avec raison que le travail du docteur Chaffey, très intéressant au point de vue topographique et hygiénique, laisse beaucoup à désirer quant à la question qu'il était chargé de résoudre. J'ajoute qu'il n'en pouvait guère être autrement. M. Chaffey, homme de mérite, ancien élève de Paris, qui a donné maintes preuves de son savoir et de son zèle dans les épidémies de choléra qui ont régné dans le Hedjaz, se trouve dans une position embarrassante. Relevant par ses fonctions du président du conseil d'Alexandrie, Hassan-Pacha, qui nie le choléra à Damiette et par conséquent l'importation, il a dû, sous peine de disgrâce, éviter de se prononcer sur la question d'origine de l'épidémie. De là son rapport qui ne conclut pas. »

PATENTE DE SANTÉ EN TURQUIE ET VISA CONSULAIRE OTTOMAN : CONFIRMATION DES CONCLUSIONS DU RAPPORT DU 2 AVRIL SUR LE MÊME SUJET.

M. le D^r A. FAUVEL, rapporteur.

(Séance du 9 juillet 1883.)

Le Comité, dans sa séance du 2 avril dernier⁽¹⁾, avait adopté les conclusions d'un rapport présenté, au nom de la cinquième commission, au sujet des propositions contenues dans une brochure de M. le docteur Bartoletti, intitulée *Patente de santé et visa consulaire en Turquie*. Les propositions de M. Bartoletti avaient été soumises au Conseil sanitaire international et chaque délégué devait en référer à son gouvernement pour en recevoir des instructions. Le consul de France à Constantinople avait écrit à ce sujet à M. le Ministre des affaires étrangères, et de son côté M. Mahé avait demandé des instructions à M. le Ministre du commerce. Ces instructions formaient les conclusions du rapport du 2 avril.

Ces instructions n'ayant pas été transmises, M. le Ministre demande au Comité si une lettre de M. Mahé, en date du 1^{er} juin, ne tendrait pas à modifier l'avis exprimé dans le rapport du 2 avril.

La lettre de M. Mahé contient l'extrait suivant du procès-verbal de la séance du Conseil sanitaire international de Constantinople du 23 mai 1883 :

Comme complément nécessaire de moyens officiels d'information, M. l'inspecteur général rappelle la question du visa consulaire applicable aux patentes de santé, question qu'il avait longuement développée au sein du conseil et à laquelle MM. les délégués s'étaient réservés de répondre après avoir pris les instructions de leurs gouvernements respectifs. Bartoletti-Effendi, en priant le conseil de vouloir bien formuler sa réponse, croit devoir préciser le sens de sa communication et s'exprime en ces termes :

Il est, dit-il, de règle établie que tout navire arrivant de l'étranger dans un port de l'Empire ottoman doit être muni d'une patente de santé délivrée par l'autorité sanitaire du port de départ et visée par les consulats de la Sublime-Porte.

A défaut de patente, le navire est passible d'une amende; à défaut de visa, l'amende n'est pas exigible.

Cette différence de traitement rend illusoire l'obligation du visa consulaire. La plupart des navires tendent à s'en dispenser à défaut de la sanction pénale.

C'est cette sanction, c'est-à-dire l'application de l'amende pour manque de

⁽¹⁾ Page 105 (2^e fascicule).

visa consulaire, que sollicite l'Administration. D'ailleurs il faut bien noter, affirme Bartoletti-Effendi, qu'il ne s'agit pas d'exiger le visa consulaire dans tous les ports où peut faire escale un navire, mais de celui seul qui est le dernier avant l'arrivée dans un port ottoman. Il ne s'agit pas non plus des ports étrangers où il n'existe pas de consul ottoman, et il va sans dire que dans ce cas ni le visa consulaire ni l'amende ne sont exigibles.

Voici la pénalité en vigueur pour défaut de patente dont nous demandons également l'application à défaut de visa :

Pour les navires à voiles de 1 à 50 tonneaux, deux livres medjidiés en or ; — de 50 à 200 tonneaux, cinq livres *idem* ; — de 200 tonneaux et au-dessus, dix livres *idem*. Pour les bateaux à vapeur, sans distinction, douze livres medjidiés en or.

Quant à de plus amples développements, Bartoletti-Effendi s'en rapporte à l'exposé précédent sur la question du visa consulaire.

MM. les délégués font observer que la question étant formulée en ces termes, ils transmettront copie du procès-verbal à leurs gouvernements respectifs, dont ils solliciteront de promptes instructions.

Je dois ajouter que M. Delacour, qui remplace en ce moment M. Mahé au conseil de Constantinople, insiste pour recevoir des instructions dans le plus bref délai possible. Or, il résulte de l'examen de l'affaire qu'il n'y a pas lieu de modifier les instructions contenues dans le rapport du 2 avril ⁽¹⁾.

Nous proposons donc que ces instructions soient transmises le plus tôt possible à M. le Ministre des affaires étrangères et à notre délégué à Constantinople.

Par dépêche du 13 août 1883, M. le Ministre des affaires étrangères donne avis de la communication qu'il a reçue de l'ambassadeur de la Sublime-Porte à Paris, l'informant qu'une décision de son gouvernement exige désormais le visa consulaire ottoman sur les patentes de santé des navires arrivant dans l'empire, sous peine d'amende en cas d'infraction.

(1) Voir ces conclusions, p. 109 (2^e fascicule).

MESURES DESTINÉES À PRÉSERVER LA FRANCE DE L'INVASION DU CHOLÉRA
QUI A ÉCLATÉ EN ÉGYPTÉ.M. le Dr ROCHARD, *rapporteur*.

(Séance du 16 juillet 1883.)

Messieurs, M. le Ministre du commerce a invité le Comité à lui faire connaître les mesures qu'il est nécessaire de prendre dès aujourd'hui pour préserver la France de l'invasion du choléra, et vous avez chargé votre cinquième commission de vous présenter un rapport sur ce sujet.

Votre cinquième commission pense que l'application du règlement général du 22 février 1876 suffit pour parer à toutes les éventualités, mais que cette application doit être plus rigoureuse en raison de la situation actuelle.

Déjà M. le Ministre a donné des ordres pour que le maximum des mesures quaranténaires soit appliqué dans les ports de la Méditerranée. Il n'y a lieu de rien changer, pour le moment, à ces instructions; mais il est indispensable que nous soyons exactement renseignés, non seulement sur la situation sanitaire de ces ports, mais encore sur celle des ports de l'Espagne situés sur l'Océan, de Gibraltar et du Portugal. Votre commission vous propose donc, pour première mesure, de rendre la patente de santé obligatoire pour les pays indiqués aux paragraphes C et D de l'article 9 du règlement précité.

Pour les navires arrivant, de l'Égypte et autres ports assimilés, dans un des ports de la Manche ou de l'Océan, il y a lieu d'appliquer les mesures prescrites au paragraphe B de l'annexe n° 1 du règlement du 22 février, tant pour les navires suspects que pour les navires infectés, mais en rendant obligatoire dans les deux cas la désinfection du navire, que le paragraphe cité laisse facultative. Les navires simplement suspects, après une observation de vingt-quatre heures et une inspection médicale ayant permis de constater l'absence d'accidents cholériques pendant le voyage, seront admis à la libre pratique, mais le navire sera désinfecté.

En cas d'accidents suspects ou certains de choléra, les navires seront soumis à la quarantaine de rigueur, ainsi que le prescrit le paragraphe cité; mais comme nous ne possédons pas dans la Manche de lazaret susceptible de recevoir un grand nombre de

passagers, ils iront purger leur quarantaine dans ceux de Pauillac ou de Mindin, à moins que les capitaines qui auraient vu le choléra se déclarer à leur bord pendant la traversée, prévenus des mesures qui seront prises à leur égard au point de destination, ne préfèrent aller au-devant de ces mesures et s'épargner un voyage inutile, en se rendant directement dans un des lazarets précités. En vue de cette éventualité, des instructions devront être données aux consuls afin qu'ils puissent prévenir les capitaines en leur délivrant leur patente.

En ce qui a trait au littoral atlantique de l'Espagne et du Portugal, ainsi qu'à la Grande-Bretagne, votre commission pense qu'on pourrait peut-être se dispenser d'en parler en ce moment et attendre, pour proposer des mesures, que le choléra ait éclaté en Europe; mais, comme M. le Ministre a témoigné le désir d'être renseigné sur ces points, nous vous proposons de lui répondre de la manière suivante :

Dans le cas où le choléra viendrait à éclater en Espagne, à Gibraltar ou en Portugal, il y aurait lieu d'infliger aux navires provenant du littoral atlantique de la péninsule une quarantaine d'observation suffisante pour porter à dix jours le temps écoulé depuis le départ du port appartenant au pays infecté.

Quant à l'Angleterre, elle est trop rapprochée de nous pour que nous puissions prendre à son égard des mesures de préservation efficaces. Sous le rapport sanitaire, nous sommes forcés de la considérer comme faisant partie du continent européen. Jamais, jusqu'à ce jour, l'Angleterre n'a été envahie d'emblée. Le choléra lui arrive toujours des mers du Nord; c'est le continent qui le lui transmet. Si, contre toute prévision, il advenait qu'il y fût importé par des navires provenant de l'Égypte, de Chypre, de Malte ou de tout autre point de la Méditerranée qui pourrait être ultérieurement contaminé, ce que nous aurions de mieux à faire serait de nous résigner à notre impuissance, absolument comme s'il s'agissait de la Belgique, contre laquelle nous n'avons aucun moyen de protection. La Manche est trop étroite pour qu'on puisse la considérer comme une barrière. Indépendamment des grands navires sur lesquels on peut exercer une surveillance efficace, elle est sillonnée par une foule de caboteurs, de bateaux de pêche, d'embarcations de plaisance, qui passent incessamment d'un bord à l'autre et qui échappent par conséquent à tout contrôle. Autant vaudrait tenter d'interdire les communications entre la rive droite

de la Seine et la rive gauche. Des mesures semblables appliquées à l'Angleterre seraient donc inefficaces, puisqu'elles seraient certainement éludées, et désastreuses, parce qu'elles auraient pour résultat de contraindre les navires anglais à aller débarquer leurs passagers et leurs chargements dans les ports de la Belgique et de la Hollande, qui nous les transmettraient le lendemain par les voies ferrées avec les mêmes dangers et les pertes de trafic en plus.

La commission estime donc qu'au cas improbable où l'Angleterre serait envahie la première, les seules mesures qu'il conviendrait d'adopter se borneraient à une inspection médicale de tout navire de cette provenance. A la suite de cette visite, le navire qui serait reconnu indemne serait admis à la libre pratique; celui qui aurait le choléra à son bord serait soumis au régime des navires infectés, tel qu'il est décrit au second alinéa du paragraphe B de l'annexe n° 1 du règlement du 22 février 1876.

En conséquence, Messieurs, votre cinquième commission vous propose de soumettre à M. le Ministre les conclusions suivantes :

1° La patente de santé est rendue obligatoire pour les pays compris dans les paragraphes C et D de l'article 9 du règlement du 22 février 1876, c'est-à-dire pour les navires provenant du littoral méditerranéen de l'Espagne, de l'Italie, de Malte, de Chypre, de tout le littoral de l'Adriatique et de la Grèce, ainsi qu'à ceux qui viennent des ports de l'Espagne situés sur l'Océan, de Gibraltar et des ports du Portugal.

L'obligation de la patente de santé jusqu'à nouvel ordre sera notifiée dans le plus bref délai à nos consuls, qui devront certifier l'état sanitaire de leur résidence.

2° Les navires provenant de l'Égypte et autres ports assimilés à l'Égypte, et à destination des ports de l'Océan et de la Manche, subiront une observation de vingt-quatre heures avec inspection médicale qui permettra de constater l'absence d'accidents cholériques à bord pendant le voyage et au moment de l'arrivée.

En cas d'examen satisfaisant, les passagers seront admis en libre pratique; mais le navire sera, dans tous les cas, soumis à la désinfection prévue par le règlement.

En cas d'accidents suspects ou certains de choléra, le navire sera renvoyé, pour y subir la quarantaine de rigueur, dans les lazarets de Mindin ou de Trompeloup, à moins qu'il ne préfère se rendre directement dans ces lazarets pour y subir les formalités

sanitaires. En vue de cette éventualité, des instructions devront être données aux consuls, afin qu'ils puissent prévenir les capitaines en leur délivrant leur patente.

3° Dans le cas où le choléra viendrait à éclater en Espagne, à Gibraltar ou en Portugal, les navires arrivant de ces pays dans un de nos ports de la Manche ou de l'Océan subiront une quarantaine d'observation suffisante pour porter à dix jours la période de temps écoulée depuis le départ du port appartenant au pays infecté.

4° Si, contre toute prévision, la Grande-Bretagne était envahie par le choléra avant le continent européen, il y aurait lieu de soumettre tout navire de cette provenance à une inspection médicale, à la suite de laquelle le navire serait admis à la libre pratique s'il était reconnu indemne, et soumis au régime des navires infectés s'il avait le choléra à son bord.

5° Il n'y a rien à changer, pour le moment, aux mesures prises à l'égard des ports de la Méditerranée.

SITUATION SANITAIRE DE L'ÉGYPTÉ.

M. le D^r PROUST, *rapporteur*.

(Séance du 10 septembre 1883.)

La situation sanitaire de l'Égypte devient plus satisfaisante et le nombre des décès cholériques diminue de plus en plus.

D'après une dépêche de Suez du 5 septembre, l'état sanitaire des villes qui bordent le canal est parfait et, suivant le bulletin du Conseil sanitaire d'Alexandrie, le dernier cas de choléra à Damiette date du 15 et le dernier à Rosette du 20 août.

A Suez, dit M. le docteur Blanc, depuis le 15 août jusqu'au 26 il n'y a eu qu'un seul cas de choléra, le 22, sur une jeune Maltaise. Dans cette ville, le choléra ne s'est manifesté qu'après l'arrivée des troupes anglaises, et il a presque disparu depuis leur éloignement. Il est à remarquer que les tentes d'ambulance, d'une valeur de 100 livres sterling chacune, sont brûlées après chaque décès. Cette méthode, suivie depuis longtemps dans les Indes, ne semble pas montrer que les autorités anglaises soient bien convaincues de la non-contagion du choléra.

Au 20 octobre, l'épidémie semblait déjà disparaître au Caire.

Dans cette ville, parmi les colonies européennes, la colonie française paraît avoir été une des plus éprouvées. L'épidémie nous a enlevé 18 de nos compatriotes, parmi lesquels on constate plusieurs notables. D'après les dépêches de notre consul, la mortalité se serait élevée un moment jusqu'à 1,200 par jour dans cette ville.

A Alexandrie, la marche de l'épidémie a différé, par sa lenteur, de celle que le fléau a suivie dans le Delta. Dans les provinces de la haute Égypte, Ghirgheh, Fayoum, Assiout, etc., le choléra est entré aussi dans la période décroissante. La durée de l'épidémie y a été en général plus longue que dans les villes et villages de la basse Égypte, où elle a été plus courte, mais plus meurtrière.

La marche de la maladie à Alexandrie a été surtout remarquable; la mortalité moyenne n'a presque jamais dépassé 30 à 40 décès par jour : c'est là un chiffre très peu considérable eu égard à la population, et comme le choléra a à peu près parcouru les principaux quartiers de cette ville, ainsi que le village de Ramleh, il est à croire que la cessation ne se fera pas longtemps attendre.

On ne constate plus guère de malades que dans quelques maisons misérables et habitées principalement par des individus de nationalité italienne. A la date du 27 août, une seule maison de cette catégorie a donné à l'hôpital européen, en deux jours, 4 malades, dont 3 sont morts, et le dernier était gravement atteint. Avant-hier, 8 septembre, il n'a été constaté à Alexandrie qu'un seul décès.

Jusqu'ici (27 août) le nombre des décès enregistrés officiellement dans toute l'Égypte est de 28,000, mais il est probable, d'après nos médecins sanitaires, que ce chiffre doit être doublé; c'est, du reste, l'avis du docteur Hunter.

Le nom de ce médecin nous conduit naturellement à nous occuper de l'origine de l'épidémie. On sait que le docteur Hunter a affirmé que le choléra a en Égypte le même caractère que celui des Indes. Voici ce que nous apprend, sur l'étiologie, le docteur Mahé, envoyé en mission en Égypte pour étudier cette question.

La certitude demeurant acquise sur les caractères du *choléra asiatique ou épidémique*, reste la question d'origine, question toujours brûlante ici, où elle fait l'objet de maint commentaire plus ou moins intéressé; car, il ne faut pas l'oublier, nous observons *in aere aegyptiaco*. Sur le fait de l'importation, il y a unanimité de la part des médecins sérieux et désintéressés; seuls, quelques esprits ignorants ou avides de publicité, en dehors de l'intérêt et l'intrigue, essayent, mais en vain, de jeter du doute et de donner le change à l'opinion publique. Les délégués des principales puissances, que j'ai consultés sur ce

point, notamment ceux d'Allemagne, d'Autriche-Hongrie, d'Italie, de Turquie, demeurent d'accord sur la très grande probabilité ou sur la certitude de l'importation, tout en convenant que, dans le cas actuel, on se trouve devant une très grande difficulté, pour ne pas dire devant l'impossibilité, de fournir la preuve de cette importation.

Si le docteur Hunter admet le caractère indien de l'épidémie égyptienne, il n'en rejette pas moins la probabilité de l'importation, en ce qui concerne le cas actuel du moins. Il a parcouru un assez grand nombre de localités pour recueillir les prétendus cas ou les cas réels de choléra sporadique constatés en Égypte depuis quinze années, et ce serait à l'aide de ces documents plus ou moins scrupuleux et exacts qu'il essayerait, dit-on, de rattacher l'épidémie de 1883 à celle de 1865. Il ne s'agirait plus que d'une simple réviviscence des germes apportés d'au delà du détroit de Bab-el-Mandeb il y a 18 ans!

Quoi qu'il en soit, la situation sanitaire de l'Égypte s'améliore sensiblement, et nous pouvons espérer que l'épidémie sera prochainement éteinte dans ce pays.

De nouveaux cas ne se sont pas produits à Beyrouth et à Smyrne; à Beyrouth on n'a constaté en ville aucun cas de choléra depuis le 7 août, ni au lazaret depuis le 15. Au lazaret de Clazomène (Smyrne) il n'y a pas eu de décès cholérique depuis le 31 juillet (fait du *Charkieh*), de sorte que, si les puissances continuent à se protéger encore quelque temps, tout fait espérer que nous aurons évité l'importation du choléra en Europe.

SITUATION SANITAIRE DE L'ÉGYPTE.

M. le D^r Proust, rapporteur.

(Séance du 17 septembre 1883.)

La situation sanitaire continue à s'améliorer et les dépêches télégraphiques les plus récentes ne signalent plus que quelques décès par le choléra.

Dans son dernier rapport, daté du 3 septembre, M. Chaumery nous confirme que le choléra est en voie de disparition dans la basse Égypte. A Alexandrie, sa dernière étape, la mortalité était à ce moment de 11-9. Avant-hier, 14 septembre, une dépêche télégraphique annonçait 1 décès pour Alexandrie et 30 pour l'Égypte.

A Suez, l'état sanitaire est très satisfaisant; pendant la semaine qui a fini le 2 septembre il n'y a eu qu'un ou deux décès par jour, et par des maladies étrangères au choléra. Aussi M. Blanc, notre

médecin sanitaire, espère que les provenances de cette ville seront bientôt acceptées en libre pratique à Port-Saïd. Cette quarantaine, en effet, dit-il, occasionne de grands troubles dans le service du canal et de grandes dépenses pour la Compagnie et pour le commerce.

Mais si la situation est très favorable à Alexandrie, à Suez, à Ismaïlia, il n'en est pas de même dans la haute Égypte, où les provinces d'Assiout et de Ghirgheh surtout fournissent encore un nombre assez considérable de décès.

Le désordre de l'administration sanitaire égyptienne est d'ailleurs arrivé à son comble, et pour le conseil de santé du Caire, et pour le conseil sanitaire maritime et quarantenaire d'Alexandrie; à peine même si l'on se doute de l'existence de ce dernier: aucune réunion n'y a eu lieu depuis le mois dernier.

Au Caire il paraît que les Anglais ont tout un plan d'organisation qu'ils se préparent à mettre à exécution, et pour lequel ils ont un personnel tout prêt; quant au conseil d'Alexandrie, il est urgent de le réformer et de lui donner une base réellement internationale. C'est un vœu que nous avons formulé depuis longtemps et sur lequel tout le monde paraît aujourd'hui d'accord. C'est là une question tout à fait à l'ordre du jour et sur laquelle la proposition de l'Italie fournira au Comité l'occasion de se prononcer de nouveau. La situation sanitaire n'est pas moins favorable à Beyrouth, où depuis un mois il n'y a pas eu un seul décès cholérique, soit au lazaret, soit en ville. Le Gouvernement ottoman, après avoir supprimé le cordon sanitaire de Beyrouth et fermé son lazaret (6 septembre), vient d'admettre en libre pratique les provenances de la Syrie; le Gouvernement français va probablement prescrire une mesure du même ordre, en réduisant à vingt-quatre heures d'observation la quarantaine de quinze jours qui, dans les ports de la Méditerranée, était prescrite contre les provenances de Beyrouth et de la Syrie. Le Comité se rappelle qu'un vœu semblable a été émis par lui dans sa dernière séance en faveur de Malte.

A Smyrne, à Rhodes, à Constantinople, la situation est également satisfaisante. A Rhodes la quarantaine est convenablement installée et à Constantinople quelques faits de diarrhée saisonnière, avec refroidissement dans quelques cas, n'offrent rien de commun avec le choléra. L'ensemble de la situation serait donc absolument satisfaisant si l'état de la Tripolitaine ne devait nous inspirer des

craintes qui, nous l'espérons, seront bientôt dissipées. Une dépêche en date du 29 août, adressée par notre consul à l'ambassade de France à Constantinople, annonce l'arrivée de nombreux émigrants d'Égypte à Benghazi et à Derna, malgré les ordres de Constantinople. Nous devons remarquer que fort heureusement ces émigrants sont venus par caravanes, mode de voyage beaucoup moins dangereux que le transport par bateaux.

Nous donnerons en terminant quelques renseignements sur le prochain pèlerinage de La Mecque. Le Khédive a interdit avec raison pour cette année le pèlerinage par mer.

La caravane de Damas s'est mise en route le 18 octobre; elle offrait un bon état sanitaire.

La grande caravane dite du Tapis est arrivée à Suez le 1^{er} septembre. Elle est beaucoup plus nombreuse que celles des années précédentes et a campé un peu au delà de l'emplacement occupé les autres années.

Le Conseil sanitaire international de Constantinople a maintenu la station quarantenaire de Camaran comme station unique pour le pèlerinage. Elle fonctionne d'ailleurs régulièrement, d'après les rapports du docteur Duca, chef de la mission quarantenaire. A la date du 2 août, le lazaret avait reçu 4,518 quarantenaires, dont 1,160 soldats. La santé générale était satisfaisante, le nombre des ariches construits s'élevait à 50 et devait monter à 60 dans le premier campement; chaque ariche peut contenir de 50 à 60 quarantenaires.

Cette première installation terminée, le docteur Duca se propose de la compléter par la création d'un second campement, composé de deux divisions comportant chacune un ariche hôpital. Malgré les difficultés considérables imposées par le mauvais vouloir du mutessarif d'Hodeidah, le docteur Duca compte pouvoir faire face à toutes les exigences quarantenaires du pèlerinage.

La mise à exécution de toutes ces mesures est d'autant plus nécessaire que la présence du choléra en Égypte aggrave évidemment le danger dont peut être cause chaque année le pèlerinage de La Mecque.

SITUATION SANITAIRE DE L'ÉGYPTÉ.

M. le D^r Proust, *rapporteur*.

(Séance du 24 septembre 1883.)

L'épidémie de choléra en Égypte continue à décroître de jour en jour et tout fait espérer qu'elle aura bientôt disparu. Nous avons malheureusement à déplorer qu'un de ses derniers coups ait frappé un des membres de la mission Pasteur. A Alexandrie, où M. Thuillier a succombé, il n'y a plus qu'un ou deux décès par jour; mais il est à remarquer que cette ville est celle où le choléra a duré le plus longtemps, puisque le premier cas, d'après le rapport de M. Chaumery, a eu lieu le 2 juillet. La marche de l'épidémie a différé par sa lenteur de celle que le fléau a suivie dans le Delta. Jamais également la mortalité n'y a été très élevée: elle n'a pas dépassé 30 à 40 décès par jour; c'est là un chiffre très peu considérable eu égard à la quantité et à la qualité de la population, d'autant plus que le choléra a à peu près parcouru les principaux quartiers de la ville ainsi que le village de Ramleh. C'est là une des lois de la marche des épidémies cholériques, loi sur laquelle M. Fauvel a insisté, et qui lui a permis de prévoir la marche de l'épidémie actuelle; la durée de l'épidémie est en raison inverse de son intensité.

Au Caire, la maladie était éteinte le 20 août: dans cette ville la mortalité a été formidable, et, d'après les dépêches de notre consul, elle se serait élevée un moment à 1,200 par jour; parmi les colonies européennes, la colonie française paraît avoir été une des plus éprouvées. A Damiette, le dernier cas date du 15 août et à Rosette du 20. A Suez, dit M. Blanc, depuis le 17 août jusqu'au 26, il n'y a eu qu'un seul cas de choléra le 22, sur une femme maltaise. A Suez, le choléra ne s'est manifesté qu'après l'arrivée des troupes anglaises et il a presque disparu dès leur éloignement. A Ismaïlia, l'état sanitaire ne laisse plus rien à désirer, et dès le 22 août la commission sanitaire s'est dissoute, l'hôpital des cholériques a été abandonné, les infirmiers licenciés, et tout est rentré dans l'ordre.

En somme, déjà à la date du 8 septembre, la situation sanitaire des trois villes du canal était parfaite, et il en était de même de tous les campements qui se trouvent sur son parcours. Port-Saïd accepte en libre pratique les provenances de Suez et d'Ismaïlia.

Mais ce n'est pas seulement dans la basse Égypte que la tendance à la disparition est notée : dans les provinces de la haute Égypte, d'Assiout et de Ghirgheh, qui d'après les derniers rapports fournissaient une mortalité importante, la maladie semble également toucher à sa fin.

La situation sanitaire n'est pas moins favorable à Beyrouth et à Smyrne.

À Beyrouth, depuis six semaines il n'y a pas eu un seul décès cholérique, soit en ville (7 août), soit au lazaret (15 août). Ce lazaret a été fermé le 6 septembre et remplacé par celui de Rhodes. À cette même date les provenances de la Syrie ont été admises en libre pratique à Constantinople, et nous avons réduit nous-mêmes à une observation de vingt-quatre heures la quarantaine de quinze jours qui était prescrite dans la Méditerranée. Il me semble que le moment est venu d'agir de la même façon à l'égard de Smyrne et de Chypre.

À Smyrne et à Clazomène, en effet, la santé publique ne laisse rien à désirer. Aucun cas de choléra n'a été constaté à Clazomène depuis les faits du *Charkieh* (28 et 31 juillet). Un télégramme en date du 9 septembre signale à Clazomène la présence de sept vapeurs, quatre voiliers et seulement quarante-sept passagers. L'incident du navire *l'Infernet* n'a eu aucune conséquence fâcheuse et l'enquête à son égard se poursuit avec la lenteur orientale. Après une contumace de vingt jours, *l'Infernet* a été admis en libre pratique et s'est dirigé sur Syra, sans toucher à Smyrne.

Un télégramme en date du 10 septembre, de Rhodes, signale au lazaret de Gani-Ahmed la présence de 370 quarantenaires en bon état de santé et de 40 navires en rade.

À Constantinople, le docteur Vafiadés, délégué de Grèce, a observé le 8 septembre, à l'île des Princes (Prinkipo), un cas de *cholera nostras* très sérieux. M. le docteur Vafiadés, malgré la gravité du cas, a maintenu son diagnostic et a réussi à calmer les appréhensions de l'entourage et à empêcher ainsi l'alarme de se répandre dans la population.

La situation de Chypre est également satisfaisante, bien que les mesures n'aient pas été appliquées avec toute la rigueur désirable. La Porte, qui avait abaissé à cinq jours la quarantaine contre les provenances de Chypre, vient de la supprimer complètement.

La Tripolitaine nous inspirait quelques inquiétudes par suite de l'arrivée d'émigrants d'Égypte à Benghazi et à Derna, malgré

les ordres de Constantinople. Nous avons remarqué que fort heureusement les émigrants étaient venus par terre. Une dépêche du 16 septembre de notre consul à Tripoli nous rassure complètement. Aucun cas de choléra n'a été observé parmi ces émigrants ou dans la population. La dépêche ajoute que l'état sanitaire de la Tripolitaine en général n'a cessé un instant d'être excellent.

La situation sanitaire de l'Égypte et des ports de l'Empire ottoman est donc généralement bonne, mais nous devons signaler le désarroi de plus en plus complet dans lequel est tombée l'administration sanitaire en Égypte. Le conseil d'Alexandrie n'existe plus que de nom, et ce qui vient de se passer pour le navire *Pékin* de la Compagnie péninsulaire le démontrerait surabondamment, si la démonstration n'était pas faite depuis longtemps; le *Pékin* amenait des Indes le major Baring, qui doit être le successeur en Égypte de lord Dufferin.

D'un autre côté, la proposition de l'Allemagne, d'une quarantaine permanente à Djebel-Tor contre les provenances indiennes, a été ajournée à trois mois sur la demande du délégué des Pays-Bas et sans opposition, probablement à cause de la nouvelle conférence proposée par le Gouvernement italien. Une réorganisation du conseil d'Alexandrie est en effet nécessaire, mais cette modification doit être l'œuvre exclusive de l'Europe et non de l'Angleterre. La nouvelle annotation des patentes de santé des navires provenant de Bombay montre d'ailleurs que le Gouvernement des Indes reconnaît qu'il est difficile de s'opposer complètement à ce que ses provenances subissent des mesures restrictives, et il veut, par cette concession apparente, en diminuer autant que possible les rigueurs.

Cependant la disparition presque complète du choléra en Égypte ne doit pas nous faire négliger un autre danger auquel l'Europe pourrait être exposée : nous voulons parler du prochain pèlerinage de La Mecque, qui réclame dès à présent toute l'attention des autorités sanitaires ottomanes et égyptiennes, les nouvelles reçues ne laissant aucun doute sur le mauvais état sanitaire de l'Inde et des possessions hollandaises dans l'Océan Indien. On ne saurait prendre des mesures trop rigoureuses à l'égard des pèlerins à leur arrivée dans la mer Rouge. Le Conseil sanitaire international de Constantinople a maintenu la station quarantenaire de Camaran comme station unique pour le pèlerinage, sauf une seule exception fâcheuse pour le navire *l'Assyr*, qui a été autorisé, sous

certaines conditions expresses, à purger une quarantaine d'observation au lazaret d'Abou-Saad. Cette décision a été en quelque sorte arrachée par surprise au Conseil supérieur de santé réuni à bref délai en séance extraordinaire. La séance a été ouverte en l'absence de sept délégués étrangers.

A la séance suivante, le délégué d'Autriche-Hongrie a protesté et a demandé une diminution de la quarantaine réglementaire de Camaran, qui n'a pas été accordée.

Aux derniers télégrammes ce lazaret avait déjà reçu 5,277 quarantenaires, et la santé publique avait toujours été satisfaisante.

D'un autre côté, la caravane de Damas s'est mise en route le 18 août : elle était dans de bonnes conditions.

Nous savons déjà depuis quelque temps que le Khédive a interdit pour cette année le pèlerinage par mer. Cette décision a été, et avec raison, unanimement approuvée.

Aussi la caravane dite du Tapis a été beaucoup plus nombreuse que de coutume. Elle est arrivée à Suez le 1^{er} septembre et a campé un peu au delà de l'emplacement occupé les années précédentes.

Ajoutons enfin que le docteur Ferrari s'est embarqué pour le campement de Djebel-Tor le 31 août. Il a emmené avec lui une partie de son personnel.

Tel est l'aspect sous lequel se présente le prochain pèlerinage de La Mecque; tel est aussi l'ensemble de la situation sanitaire de l'Égypte et des provinces de l'Empire ottoman. Cette situation nous paraît très favorable. L'année 1883, où l'Europe avertie a pu prendre des mesures pour s'opposer à l'importation du choléra, nous présente un heureux contraste avec l'année 1865, où, surprise par l'apparition du fléau en Égypte, elle se laissa envahir en quelques mois dans presque toutes les directions à la fois.

En 1883, comme en 1865, des navires partant des ports d'Égypte ont eu le choléra à bord; le *Péluse* a perdu deux cholériques avant d'arriver à Marseille; des cholériques sont morts aux lazarets de Clazomène et de Beyrouth et dans cette ville même; mais les administrations sanitaires, grâce aux mesures d'isolement et de désinfection qu'elles ont prescrites et fait exécuter, ont pu arrêter le fléau et les cas sont restés stériles. Cet enseignement ne doit pas être perdu pour l'avenir. Toutefois l'emploi de ces mesures n'a pas été sans porter un trouble profond aux relations de l'Europe entière et à son commerce. Aussi il ne suffit pas d'avoir démontré que, l'Égypte étant envahie, l'Europe peut être préservée;

notre but constant doit être de prévenir l'importation en Égypte. Aussi nous devons surtout maintenir et fortifier le système défensif que nous étions parvenu, sur l'initiative de M. Fauvel, à installer dans la mer Rouge, système qui a pour but d'empêcher l'arrivée directe à Suez et en Égypte des provenances contaminées ou suspectes de l'Inde.

NOTICE NÉCROLOGIQUE SUR M. LE D^r GAILLARDOT, ANCIEN MÉDECIN
SANITAIRE DE FRANCE À ALEXANDRIE,

Par M. le D^r SUQUET, médecin sanitaire de France à Beyrouth.

(Extrait du procès-verbal de la séance du 17 septembre 1883.)

M. Proust lit une notice sur M. le docteur Gaillardot contenue dans une lettre de M. le docteur Suquet, notre médecin sanitaire à Beyrouth. Cette notice, reproduite ci-après, retrace en termes touchants et heureux la vie et le caractère de notre distingué confrère. Le Comité décide à l'unanimité qu'une lettre sera adressée à M. Suquet pour lui exprimer, d'une part, les regrets que cause la mort de M. Gaillardot et, d'autre part, ses félicitations pour l'éloge rendu à sa mémoire.

Beyrouth, le 28 août 1883.

.....

J'ai profité de la levée du cordon sanitaire pour me rendre à 25 kilomètres de Beyrouth, au village de Bandhoum, auprès du docteur Gaillardot, que je savais à la dernière extrémité de sa longue et cruelle maladie. Je suis arrivé juste à temps auprès de lui pour lui serrer la main une dernière fois. Il est mort le 17 août, à quatre heures et demie du soir.

Cette séparation d'un vieil ami de plus de trente années, quoique prévue, m'a été bien douloureuse. Nous avions toujours vécu l'un près de l'autre. Il avait toute confiance en moi, comme j'avais toute confiance en lui. Les mêmes travaux et les mêmes idées complétaient et fortifiaient notre amitié.

Dans les diverses épreuves de ma vie, je l'ai toujours trouvé auprès de moi. Si j'éprouvais alors quelque défaillance, j'entendais sa voix amie qui m'encourageait et je sentais sa main qui me relevait. Séparés ensuite, lorsqu'il fut nommé médecin sanitaire de France à Alexandrie, nous étions restés amis par l'affection et les confidences. Nous espérions passer ensemble les derniers jours de notre vieillesse.

Il aimait l'Orient. Sa profonde connaissance des hommes et des choses de la Syrie en faisait un guide sûr, un conseiller précieux pour ceux qui s'occupaient de l'Orient arabe. C'est à ces titres qu'il avait coopéré aux travaux de M. Renan en Phénicie et à ceux de M. de Saulcy en Palestine.

Reçu docteur en médecine à l'âge de vingt et un ans, fils d'un médecin distingué des armées de la République et de l'Empire et, de plus, savant géologue, il avait puisé dans sa famille, auprès de ce père, l'amour et le culte de la science.

Envoyé en Égypte en 1834, par M. Jomard, pour professer l'histoire naturelle à l'école de médecine du Caire fondée par Méhémet-Aly, il avait préféré à ce poste sédentaire une vie plus active, celle qui convenait à son âge et à ses facultés.

Il s'était fait attacher comme médecin à l'état-major d'Ibrahim-Pacha. Il suivit le prince dans toutes ses campagnes, en Syrie, en Asie Mineure et dans le Hauran. C'était, me disait-il, le plus beau temps de sa vie. Celui qui les a eus, ces jours heureux de la jeunesse sérieuse, ne peut les oublier.

Ayant le goût des choses militaires, il les mêlait à la science. Durant ses campagnes, il mettait dans son sac de soldat-médecin des plantes, des minéraux, des levés de terrain, des plans de villes et même des cartes. Sa carte du Hauran reste encore la plus exacte, celle que l'on consulte avec le plus de fruit, sans trop parler de l'auteur.

Il aurait fait un excellent officier d'état-major. Il regrettait quelquefois de n'avoir pas suivi la carrière militaire, qui était, disait-il, sa première vocation, et dont il avait été détourné par la volonté de sa mère. Jamais avec lui une demande de renseignements sur la Syrie ne restait sans réponse. Il prodiguait alors en paroles abondantes, pressées et animées tout ce qu'il avait lu, tout ce qu'il avait appris, tout ce qu'il avait retenu de ses longues et nombreuses courses en Arabie, ce qui faisait un fonds considérable. Il vidait, pour ainsi dire, son sac à tout venant, laissant prendre ce qu'on voulait. Plusieurs en ont profité et abusé.

Lorsque le voyant ainsi imprudemment exploité et pillé, nous le poussions aux revendications et aux protestations, il se contentait de sourire; c'était là sa modeste et sa plus forte vengeance.

Il avait une probité à toute épreuve, et même souvent excessive, si la probité pouvait l'être. Aussi il avait passé à travers le milieu, moralement un peu boueux, qui entourait Ibrahim-Pacha sans recevoir une tache. Il s'était ainsi acquis l'amitié et, plus que l'amitié, l'estime de ce prince.

Il était d'une modestie aussi excessive que sa probité. Ce n'est pas lui qui, ayant à raconter sa vie si accidentée, aurait étalé ses défauts comme des qualités et se serait toujours mis en vue sur le premier plan en sacrifiant un ami d'enfance.

Naturellement bon et dévoué, il s'étonnait de toute effusion de reconnaissance, croyant n'avoir rien fait pour quelqu'un lorsqu'il n'avait pas tout fait pour lui.

Il était trop bon observateur pour être un naïf, dans le meilleur sens du mot, comme ont pu le croire ceux qui l'ont exploité. Il était même fin, mais d'une finesse toute en dedans, presque cachée, et qu'il ne montrait que dans de rares occasions, dans l'intimité. Il savait, pour l'avoir éprouvé, que l'étalage exagéré de la reconnaissance cache souvent l'ingratitude et même la perfidie.

Il me l'écrivait encore dernièrement du Caire, après avoir obtenu sa pension de retraite. «On ne vient plus me voir n'ayant plus besoin de moi, on m'abandonne, on m'oublie; je suis comme ces vieux drapeaux encore res-

pectés qu'on laisse pourrir dans un musée ou une église. Mais ils ont été au combat, c'est assez pour eux. »

Enfin, il a eu une vie active, honorable et bien remplie.

Il laisse à tous ceux qui l'ont connu, ou qui l'ont seulement approché, des regrets et le souvenir d'un homme de bien. C'est ce qu'il laisse pour toute richesse à sa malheureuse famille. . . . Ce père qu'elle a perdu, quoique dans un rang modeste, a longtemps, utilement et toujours combattu pour la France et son influence en Orient.

ÉPIDÉMIES, ENDEMIES, MALADIES CONTAGIEUSES.

RAPPORT ADRESSÉ À M. LE MINISTRE DU COMMERCE SUR UNE ÉPIDÉMIE
QUI RÉGNE ACTUELLEMENT DANS LES MONTAGNES DE LA KABYLIE,

Par M. le Dr PROUST.

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous adresser la relation d'une maladie épidémique que j'ai été observer, il y a quelques semaines, dans les montagnes de la Kabylie.

Il s'agit de faits intéressants qui ont donné lieu à des discussions tant au point de vue de l'expression symptomatique que de la cause des accidents morbides observés.

Cette épidémie, qui a débuté au commencement de l'année dernière, occupe non loin d'Alger une région assez étendue, formant une sorte de quadrilatère. Les limites sont les suivantes :

Au nord, la mer et les deux versants de la montagne des Krachnas-Djebel;

Au sud, les premières limites de la Grande Kabylie (Kabylie du Djurjura);

A l'est, la mer, l'embouchure du Sebaou;

A l'ouest, les Cheurfas Souhadjas;

Au nord-ouest, les crêtes des Aunnelt, les montagnes du Bouzig-za, le col des Ouled Zian;

Au sud-est, le cours du Sebaou.

Je partis d'Alger, accompagné du docteur Bourlier. Nous fûmes rejoints en route par M. de Viallard, administrateur de Palestro, que le gouverneur général avait bien voulu me donner comme interprète. A la station de Bellefontaine, nous trouvâmes le docteur Moret, médecin de Ménerville. Le docteur Moret est un ancien élève de notre éminent collègue M. Vulpian. Notre petite caravane se mit en marche et nous commençâmes notre expédition. Au moment où nous arrivions sur les sommets des montagnes, siège des villages que nous avions à explorer, les malades, prévenus sans doute de notre approche, venaient au-devant de nous, et

nous pûmes ainsi les examiner successivement sans être obligés de pénétrer dans l'espèce de tanière qui, sous le nom de gourbis, constitue leur habitation.

Je vis ce jour-là une vingtaine de malades; autant le lendemain à Palestro, où ils avaient été réunis par les soins de M. Prengrueber, médecin de colonisation.

Palestro n'étant point une commune de plein exercice, j'eus une liberté plus complète : j'examinai même une femme atteinte de la maladie en question, ce que je n'avais pu faire la veille.

Je donne ici le résumé de dix observations que j'ai pu recueillir et de dix autres qu'a bien voulu m'envoyer M. Prengrueber. Ces dernières ont trait aux malades que j'avais observés au fort de Palestro.

Si l'on jette un coup d'œil sur toutes ces observations, on est frappé de la grande ressemblance qui existe entre les accidents observés. Partout presque, le début a été semblable et date d'une même époque. Les symptômes actuels sont presque identiques entre eux, à l'intensité près.

Voyons d'abord les phénomènes du début :

Chez le premier malade, Saïd ben-Mohammed-ben-Ahmed, de la tribu des Beni-Fonda, pouvant être âgé de quarante-cinq ans environ⁽¹⁾, la maladie s'est manifestée il y a à peu près un an par des douleurs de reins, d'abord peu intenses, puis plus vives. Incontinence complète d'urine, trouble du côté des organes génitaux, au début frigidity complète; aujourd'hui retour du désir, mais réalisation incomplète de la fonction; rien du côté du rectum. Plus tard les jambes deviennent insensibles : on aurait versé de l'eau bouillante dessus, dit-il, sans qu'il s'en aperçût.

Dans la troisième observation, mêmes troubles apparus à la même époque, même phénomène d'incontinence d'urine.

Le quatrième malade, qui paraît être un garçon de vingt-cinq ans, a présenté des accidents semblables du côté de la vessie et des organes génitaux. Toute érection avait disparu; en s'accroupissant pour uriner il inondait sa chemise. Le début, il y a un an, a été le même, avec cette particularité qu'il y aurait eu du tremblement de la main. En outre, les troubles de sensibilité que

(1) On sait que, chez les Arabes, il n'y a pas d'état civil. On ne peut qu'évaluer leur âge tant d'après leur aspect que d'après les renseignements fournis sur l'état de leur existence lors de certaines époques importantes, comme par exemple l'insurrection de 1871.

le malade prétend avoir perçus à l'origine existent encore aujourd'hui.

Or, si atténuée que puisse être la sensibilité de la peau chez un Arabe, qui, revêtu tout au plus d'une chemise et d'un burnous, est exposé à toutes les intempéries de l'atmosphère, on ne peut contester l'évidence des troubles produits, lorsqu'on arrive, comme dans le cas en question, à enfoncer une aiguille de trois ou quatre centimètres sans que le malade paraisse s'en apercevoir.

La cinquième observation nous montre un début brusque à la suite d'une nuit froide et humide, en janvier 1882. L'enfant, âgé d'environ dix ans, est resté comme étourdi durant quelques jours.

Le sixième malade, soixante ans, prétend avoir eu de la fièvre au début. En outre, sa main, dit-il, a été prise, et tremblait quand il voulait faire une cigarette.

Septième observation. Encore un début brusque vers janvier ou février; toujours à la suite d'une nuit froide et humide; douleurs de reins, contracture dans les mollets, incontinence d'urine. Tout d'abord il y avait sensation de pesanteur dans les reins; le malade pouvait marcher à l'aide d'un bâton, mais ses jambes lui semblaient tellement lourdes qu'il arrivait à peine à se lever, et, après dix jours, il y dut renoncer.

Huitième observation. Douleurs de reins au début, puis paralysie des membres inférieurs; incontinence légère d'urine; diminution légère des désirs vénériens.

Neuvième et dixième observations. Début par les reins; incontinence d'urine. Chez le malade numéro 10, berger de dix-huit ans environ, le début a été brusque; le malade s'est étendu après son travail et, en se réveillant, a présenté des phénomènes de vertige et une paralysie complète de la vessie et des membres inférieurs.

Dans la troisième observation de M. Prengrueber, le malade a nettement indiqué que, pendant un mois au début, il avait été affecté d'un spasme très pénible des paupières supérieures, qui aurait cessé brusquement, tandis qu'au contraire l'état des jambes ne faisait qu'empirer.

Ainsi donc, il résulte du dépouillement de ces observations que, chez presque tous les malades, les premières manifestations du mal se sont produites brusquement après une nuit froide et

humide; ont consisté d'abord en douleurs de reins et phénomènes paralytiques portant toujours sur le mouvement, quelquefois sur la sensibilité, affectant rarement le membre supérieur, toujours les membres inférieurs et la vessie, et intéressant quelquefois les organes génitaux.

Revenons à quelques-uns des symptômes observés :

Chez les sujets interrogés par M. Prengrueber, la maladie a débuté par un accès de fièvre qui, sans être d'une violence extrême, n'en était pas moins caractérisé par des troubles généraux d'une valeur indiscutable. Il durait depuis quelques heures jusqu'à deux ou trois jours. La douleur de reins a gagné de proche en proche les régions fessières et les cuisses. Il y a eu au début des contractions et des crampes : « Nous tombions, et il nous semblait que nos jambes se raccourcissaient. » On sait que, de même que tous les Orientaux, les Arabes sont toujours très imagés dans leurs comparaisons.

La sensation de fourmillement accompagnait les douleurs de reins et les tremblements. Elle se présentait sous des formes diverses que je n'ai pas à rappeler. Dans les observations de M. Prengrueber, certains malades affirmaient avoir senti des serpents courir dans les muscles ou sous la peau; ils en donnaient la grosseur, la dimension, et il était impossible de leur enlever cette idée. Ils voulaient sans doute caractériser ainsi des convulsions douloureuses. La contraction représentait pour eux la reptation et la douleur leur faisait croire à une morsure.

L'incontinence d'urine, survenant brusquement, plongeait le malade dans un étonnement profond; tout à coup un jet d'urine s'échappe, sans que le malade puisse l'empêcher.

La question des troubles génésiques est très délicate, si l'on songe que l'on s'adresse à des musulmans. La négation énergique d'un certain nombre, leur indignation et leurs protestations n'ont pas une valeur absolue.

Plusieurs accusent franchement l'impuissance; quelquefois l'impuissance absolue n'est que temporaire; mais l'impuissance relative est constante chez quelques-uns. D'autres, interrogés à cet égard, répondaient : Nous étions mariés, nous sommes maintenant divorcés. Impossible d'en tirer davantage; mais leur embarras à expliquer la cause de leur divorce n'était pas difficile à déterminer.

Le malade de l'observation septième (Prengrueber), quarante-

cinq ans, interrogé sur l'état de ses fonctions génésiques, refuse de répondre; il se contente de nous dire « *chrouli* » (c'est mon affaire).

Considérons maintenant l'état actuel des malades. Je choisirai seulement quelques types parmi ceux que nous avons passés en revue.

La marche et l'attitude de quelques-uns sont tout à fait caractéristiques.

La marche est difficile et pénible. Tous, ou presque tous, ont besoin d'un bâton pour se maintenir. Ils ont de la raideur des deux membres inférieurs; leurs talons ne touchent pas le sol; ils marchent sur la pointe du pied, les orteils recourbés et les ongles usés. « Les doigts du pied se recourbent lentement, comme si on les tirait avec une corde. » Le pied est dans l'extension et dans l'adduction; on voit sur le bord interne, particulièrement au gros orteil, des cicatrices qui sont le résultat d'écorchures qu'ils se sont faites en marchant. Le phénomène du genou est très exagéré; il en est de même des mouvements épileptoïdes obtenus par le redressement du pied. L'augmentation de ces mouvements réflexes est quelquefois même obtenue lorsque, le malade se mettant en marche, la plante du pied vient à toucher le sol; les jambes s'agitent comme les feuilles d'un arbre secoué par le vent; rien ne peut modérer cette insubordination musculaire. Dans la deuxième observation de M. Prengrueber, il suffisait au malade de sentir une puce le piquer ou courir sur ses jambes pour qu'immédiatement elles fussent prises de tremblement.

Le pied se détache difficilement, « et dans l'effort que fait alors le malade pour le soulever entièrement et le porter en avant, le tronc se redresse et se renverse en arrière comme pour contrebalancer le poids du membre inférieur, qu'un tremblement involontaire agite avant qu'il soit appuyé de nouveau sur le sol ».

Cette description, empruntée à Ollivier d'Angers, est tout à fait applicable aux Kabyles que nous avons observés. Les symptômes sont rendus d'autant plus évidents qu'ils ont les pieds nus. Le tremblement se propage au corps tout entier.

L'un d'eux expliquait ces phénomènes de cette façon expressive : « Ce sont les ficelles qui tiennent les jambes qui n'ont pas leur élasticité voulue. »

L'exagération des réflexes, qui n'existait pas au début, paraît chez quelques-uns avoir diminué depuis un certain temps, et

M. Bourlier nous a appris qu'ils étaient plus intenses lors de son excursion, il y a quelques mois, avec le professeur Bouchard.

Notons aussi l'action de la chaleur, qui paraît les diminuer. Par le froid, ils sont beaucoup plus évidents. Chez les uns, les phénomènes semblent plus accusés à gauche. Dans un cas, un seul côté était pris (5^e observat.; Prengrueber), c'était le gauche.

Je n'ai constaté de trouble trophique qu'une seule fois, d'un seul côté, et alors qu'il s'expliquait par une maladie du genou résultant d'un traumatisme; une balle avait traversé la rotule.

Chez un seul malade, on a vu des bulles de pemphigus à la face interne du genou.

La plupart ne présentaient pas d'anesthésie bien évidente et le chatouillement du pied était parfaitement perçu. L'action des courants faradiques était moins nette qu'aux membres supérieurs.

En promenant une éponge mouillée le long de la colonne vertébrale, les jambes étaient prises de tremblement.

L'un d'eux me dit : « Je sens parfaitement les puces et j'éprouve une douleur quand je suis piqué par une épine ». Presque tous sentent le sol. L'incontinence d'urine, les troubles des organes génitaux si marqués au début, n'existent plus chez la plupart.

Chez plusieurs même les phénomènes si caractéristiques de l'exagération des reflexes ont notablement diminué et parfois complètement disparu.

Je citerai deux malades très améliorés que j'ai observés lors de ma première excursion, et une femme que j'ai vue à Palestro complètement guérie. Un des malades observés par M. Prengrueber était assez bien pour faire 20 kilomètres afin de se rendre à sa visite. Sur les 46 malades vus par ce médecin, un seul, une femme, a succombé à une affection intercurrente.

Chez aucun, l'occlusion des yeux ne provoquait une modification dans la démarche. Nulle part je n'ai constaté de troubles oculaires, ni de douleurs fulgurantes. En un mot, je n'ai observé aucun phénomène d'ataxie⁽¹⁾.

Ainsi donc, en résumé, chez tous ces malades, le début a été brusque, souvent à la suite d'une nuit froide et humide; l'affection

(1) Je ne puis donc partager l'opinion du docteur Grandjean.

Grandjean : Paralyse ataxique observée chez des Kabyles, à la suite de l'ingestion (en 1880) d'une variété de gesse (*Lathyrus clymenum*. L.) : *Archives de méd. et de pharm. militaires*, janvier-mai, 1883, p. 95.

s'est manifestée par des douleurs de reins s'étendant souvent aux membres inférieurs, quelquefois aux membres supérieurs, où on a observé en même temps un peu de tremblement. Il y a eu quelquefois de l'anesthésie, toujours de la parésie ou de la paralysie motrice, toujours de l'incontinence d'urine et souvent des troubles des organes génitaux, puis au bout de quelques jours, quelquefois d'un mois, les malades ont pu se lever et ont présenté cette marche particulière, caractéristique : le talon en l'air, le pied en extension et en adduction, avec contracture des muscles du membre inférieur, exagération des reflexes tendineux, exagération des phénomènes du genou et du pied. A ce moment, les troubles de la sensibilité n'existaient plus que chez quelques malades et on ne constatait presque plus rien du côté de la vessie et des organes génitaux.

Enfin ces phénomènes de contracture ont disparu ou au moins notablement diminué, et quelques malades qui ont présenté tout le cortège symptomatique précédemment décrit sont aujourd'hui complètement guéris : quelques-uns sans avoir subi aucun traitement; d'autres ont été soumis à divers moyens, parmi lesquels je citerai quelques pointes de feu le long de la colonne vertébrale, des badigeonnages avec une mixture composée de teinture d'iode et d'huile de croton; enfin M. Bourlier, qui a employé ce traitement, y a joint la strychnine à la dose de 3 à 15 milligrammes.

Un charlatan marocain, qui est venu en Kabylie, a cautérisé les malades au fer rouge au niveau du genou. Ce traitement semble indiquer que les douleurs siégeaient dans cette région, et que l'opérateur ignorait évidemment, au nombre des lois qui régissent les fonctions de la moelle, celle des manifestations excenriques.

M. Prengreuer ayant bien voulu me demander mon avis, j'ai conseillé des pointes de feu faites avec le thermocautère le long de la colonne vertébrale, et à l'intérieur le bromure de potassium à la dose de 2 à 5 grammes. Quant au seigle ergoté, j'ai demandé qu'après en avoir donné une première dose de 20 à 50 centigrammes le médecin en suivît attentivement les effets, selon lesquels il renouvellerait ou non le médicament, mais toujours en faisant suivre quelques jours de traitement de quelques jours de repos.

Physiologie pathologique. — En l'absence d'examen anatomique.

comment interpréter les phénomènes symptomatiques précédemment décrits? Jusqu'ici il n'y a encore, en effet, aucune autopsie⁽¹⁾; cependant l'explication n'est pas impossible. Les choses se sont passées comme si nous avions eu à faire au début à une myélite transverse ou à une hémorragie de la moelle, et qu'à cette lésion ait succédé une dégénérescence secondaire des cordons latéraux; la première lésion donne la raison des accidents du début; quant aux phénomènes de contracture, en un mot le syndrome qui rappelle le tabès dorsal spasmodique, il s'explique par la dégénérescence secondaire des cordons latéraux, dégénérescence qui peut n'être pas persistante, puisque quelques malades sont guéris et un certain nombre améliorés.

Cette interprétation pathogénique se trouve d'accord avec les conclusions que M. le professeur Bouchard avait tirées de ses observations. La curabilité de l'affection est un fait important qui doit fixer l'attention; on ne la connaissait pas lors des premiers faits publiés par M. Bourlier.

Or, nous avons vu les troubles de la vessie et des organes génitaux diminuer et disparaître, nous avons vu l'excitabilité réflexe très inférieure à celle qui avait été constatée par MM. Bouchard et Bourlier; enfin nous avons cité plusieurs cas de guérison⁽²⁾.

Occupons-nous maintenant de l'étiologie.

La première tribu ou *dechera* que j'ai passée en revue se composait de 34 membres; 14 hommes et 20 femmes. Elle renfermait

⁽¹⁾ Dès à présent, si un malade venait à succomber, sa moelle nous serait envoyée avec toutes les précautions nécessaires, afin de permettre un examen complet.

⁽²⁾ Je viens de recevoir de M. Prengrueber la note suivante (8 juin): « Les dix malades sur lesquels des observations détaillées ont été recueillies ont suivi un traitement uniforme suivant les indications fournies par M. Proust :

1° 2 grammes de bromure de potassium chaque vingt-quatre heures;

2° Applications profondes chaque huit jours de mouchetures ou de boutons de feu au thermocautère.

Après six semaines d'un traitement scrupuleusement observé l'on peut dire, en résumé, que l'on a obtenu un *résultat assez satisfaisant*, pouvant faire espérer que la maladie est *curable entièrement* par une médication prolongée.

Les résultats se divisent comme il suit :

Amélioration	{	très accentuée	observations 1, 2, 4, 10.
		accentuée	observations 6, 7.
		douteuse	observation 8.
		nulle	observations 9, 5, 3.

6 malades, tous hommes. Dans la seconde, qui porte le nom de *Mérail*, j'en ai vu 9. M. Astier, préparateur de M. Bourlier, qui avait visité cette deuxième tribu quelques mois plus tôt, y avait trouvé 14 malades, parmi lesquels une petite fille. Dans la circonscription de Palestro, M. Prengrueber a vu 46 malades, dont 43 hommes et seulement 3 femmes. Le nombre des cas suivant les âges peut ainsi se décomposer :

De 4 à 7 ans.....	6 cas.
10 à 15 ans.....	8
20 à 30 ans.....	20
30 à 50 ans.....	10

Toujours les habitants les plus pauvres ont été atteints; leur état de misère se reconnaît à la teinte de leur burnous. Le fils d'un cheik avait quitté sa famille; c'est au moment où il commençait à souffrir de la misère que les premiers phénomènes se déclarèrent.

Mais il est un fait dominant cette étiologie, c'est que tous les Arabes ou Kabyles qui ont ressenti ces accidents avaient tous mangé des gesses, ou *djilbens* comme ils les appellent; et l'on n'a pas constaté un seul accident dans les tribus où ce mode d'alimentation n'existait pas.

Quelques Arabes ont dit ceci : « Nous mangions des *djilbens*; comme nous commençons à devenir souffrants, nous y avons renoncé, et la maladie a disparu. » L'affection est appelée par les indigènes *meurd djilben*, « maladie du djilben, » et cela par ceux mêmes qui refusent à cette légumineuse toute propriété nocive.

L'observation n° 2 de M. Prengrueber est fort curieuse au point de vue étiologique : Le malade, homme fort intelligent, raconte que la récolte de 1881 ayant été très mauvaise, il commença à faire usage du djilben en septembre 1881; dans les derniers temps, c'est-à-dire vers janvier 1882, il mélangeait le djilben dans la proportion de trois parties de cette graine pour une de blé et d'orge. Ces graines étaient réduites grossièrement en son et farine et servaient à faire le pain et le couscoussou; le couscoussou était arrosé de jus de bouillon à la chèvre, au mouton ou au poulet. Si Ahmed mangeait très souvent les graines grillées, qu'il faisait tremper dans l'eau tiède saturée de sel marin. Quand il a été pris ses jambes tremblaient, comme dans le frisson de la fièvre. « Reconnaissant que le djilben était la cause de mon mal, j'y renonçai, dit-il, et je fus amélioré très sensiblement; mais la

misère (j'ai deux femmes et six enfants) me força à reprendre du djilben; je retombai et deux de mes enfants furent atteints en même temps que moi.»

Dans l'observation n° 3 (Prengrueber), il y avait déjà longtemps que le malade faisait usage du djilben; mais depuis quinze ou vingt jours il en prenait plus que de coutume. La légumineuse était mélangée à l'orge et au blé dans la proportion de trois quarts pour un quart de blé.

Observation n° 4 (Prengrueber). Le malade avait coutume de manger des djilbens avec parties égales de blé et d'orge pour le pain et le couscoussou; il avait l'habitude de manger très souvent des graines grillées. Le début a été brusque; Ali ben Mohamed s'occupait aux champs pour les cultures du printemps. Il ensemait précisément cent quarante litres de djilben; il fut pris dans la nuit de douleurs, etc.; quand il essaya de se lever, « ses jambes dansaient. »

Observation n° 5 (Prengrueber). Il y avait environ un mois qu'Omar mangeait des djilbens quand il a ressenti les premières atteintes de la maladie. Il employait une partie de cette graine pour trois d'orge et de blé pour le pain et le couscoussou; il mangeait aussi les graines grillées.

En 1881 la récolte des céréales avait été presque nulle dans la montagne, puisque dans beaucoup de points le grain n'avait pas même germé: aussi fit-on un usage beaucoup plus considérable de djilben en 1881 et 1882.

Il paraît que, dans la campagne agricole de 1881, la graine de djilben avait une apparence très médiocre et que la farine renfermait beaucoup plus de son que de coutume; elle était plus noire. Pendant cette même année (1881), il y eut une humidité temporaire suivie d'une sécheresse absolue, les récoltes des céréales furent déplorables; le blé et l'orge auraient été atteints de la rouille.

D'après les indigènes, il s'écoule souvent quinze ou vingt ans sans que l'on constate aucun cas de paralysie déterminé par les djilbens, puis subitement plusieurs cas apparaissent à la fois, vers les mois de février et de mars. Ils remarquent également que toujours les femmes sont beaucoup moins frappées.

La maladie du djilben affecte toujours une forme épidémique et ne procède pas par cas isolés. Un grand nombre d'individus sont atteints brusquement dans la même région, pendant le même

mois (mars et avril), et jamais les centres européens qui sont placés près des tribus n'ont offert un seul cas de cette affection.

Et cependant les Européens achètent beaucoup de blé dans les douars indigènes pour les moutures, mais ils ne mangent pas de djilben.

Les indigènes qui ne se nourrissent que de farine de blé ne sont pas non plus atteints et la maladie affecte exclusivement ceux qui mangent des djilbens.

Au début, le plus grand nombre des indigènes accusaient les djilbens, quelques-uns invoquaient des causes surnaturelles; aujourd'hui presque tous se refusent à attribuer leur maladie aux djilbens, et cela pour la raison suivante :

On a fait courir le bruit dans les tribus qu'après notre enquête le Gouvernement interdirait l'usage de cette légumineuse, à laquelle ils attachent une très grande importance pour les services qu'elle leur rend en ménageant leurs provisions de blé et d'orge. Un indigène de Krachnas-Djebel disait à ce sujet :

« Si nous sommes privés de djilbens, nous sommes appelés à mourir de faim, car le blé et l'orge ne donnent qu'un rendement bien médiocre dans nos montagnes, tandis que le djilben y vient parfaitement. »

La syphilis, le saturnisme, l'alcoolisme, successivement invoqués, ne sauraient être acceptés comme causes de la maladie; quant à l'action du froid, elle doit être plus sérieusement discutée.

C'est en effet dans les mois de janvier, février et mars que les torrents, les rivières, coulent à pleins bords, et pour rejoindre leurs tribus, les Arabes sont obligés de les traverser, ayant souvent de l'eau jusque sous les aisselles. Mais si ces faits peuvent être mis en cause lorsqu'il s'agit de certaines tribus (comme celles des Souhadjas, Ouled Medjkan, obligées de passer les Issers), il est d'autres villages, comme Beni-Amran, qui a été le plus éprouvé, qui sont d'un accès facile et sans cours d'eau.

Cependant l'apparition des accidents a, comme nous l'avons dit, semblé succéder à l'impression du froid et de l'humidité. Mais nous ne pouvons voir dans cette action qu'une cause déterminante; la véritable cause efficiente réside dans l'absorption de la légumineuse.

Historique. — L'étiologie de cette affection se trouve d'ailleurs éclairée par l'histoire. C'est en 1770 qu'une dissertation de Du-

vernoy appelle l'attention sur les propriétés nuisibles de la gesse et la considère comme capable de produire une espèce de paralysie des membres inférieurs.

Toute une famille aurait été victime de cette intoxication. Dowe confirme les propriétés toxiques de la gesse et nous apprend que sa farine, mêlée par moitié avec celle du blé, détermine la rigidité des membres.

Vilmorin affirme que la graine de la jarosse (gesse chiche, *Lathyrus cicera*) est un aliment très dangereux pour l'homme et que, si sa farine mélangée à celle du blé dans le pain ne paraît produire aucun accident tant qu'elle est en petite quantité, il n'en est pas de même lorsque la proportion est considérable; la mort ou des paralysies incurables peuvent être la conséquence de son usage prolongé (ce fait avait été attesté, au siècle dernier, par M. Delanoue, chirurgien à Bourgueil, et a été confirmé par M. Deslandes dans une observation insérée au *Journal des Maires*).

Nous signalerons un rapport adressé au préfet de Loir-et-Cher, puis à l'Académie royale de médecine, en 1829, par le docteur Desparanches, de Blois, sur le danger de l'utilisation de la farine de jarosse (*Lathyrus cicera*) dans la fabrication du pain.

A la suite de l'ingestion du pain renfermant de la farine de jarosse (*Lathyrus cicera*) dans la proportion de moitié, les habitants de plusieurs communes du département de Loir-et-Cher auraient éprouvé des symptômes graves rapportés par le docteur Desparanches à une lésion de la moelle lombaire et de ses enveloppes (mouvements convulsifs des muscles, des cuisses et des jambes, avec faiblesse des extrémités inférieures, ou impossibilité soudaine de marcher ou progression ne se faisant qu'en traînant les jambes et en portant les pieds en dedans, et à la fin paraplégie complète⁽¹⁾).

Le docteur James Irving a publié dans *The Indian Annals of Medical Science* un article semblant apporter la démonstration incontestable de la production d'accidents paralytiques à la suite de l'usage de la gesse cultivée.

En effet, dans une seule dépendance du district d'Allahabad on ne comptait pas moins de 2,028 habitants plus ou moins atteints de claudication (environ 1 sur 31, 30 habitants), et tous attribuaient leur infirmité à l'usage de la gesse cultivée. Les acci-

⁽¹⁾ *Bulletin des sciences médicales de Ferrussac*, t. XVIII, p. 453.

dents survenus dans la saison des pluies s'étaient le plus souvent produits tout à coup, plusieurs pendant la nuit; des hommes couchés bien portants s'étaient éveillés les jambes raides, la région lombaire affaiblie, et, à partir de ce moment, ils n'avaient pu recouvrer l'usage de leurs membres inférieurs; la lésion de ces membres arrivait chez quelques-uns à la paralysie complète; mais les bras conservaient leurs mouvements. Les hommes étaient frappés en plus grand nombre que les femmes, et les pauvres plus que les gens aisés.

Nous ferons remarquer aussi que pour MM. Le Maout et Decaisne les graines de la jarosse sont vénéneuses et que, d'après M. de Lanessan, les pois, les fèves et surtout les graines de certaines espèces de *Lathyrus* contiennent un principe âcre et même narcotique détruit par la cuisson ⁽¹⁾.

Enfin ajoutons que, d'après le dire des habitants, il y a quarante ans, des accidents du même ordre que ceux que nous avons constatés ont été observés dans les montagnes de la Kabylie.

Des faits analogues ont été signalés en Italie. Ramazzini, en 1691, a vu dans le duché de Modène des malades atteints de faiblesse des membres inférieurs à la suite de l'absorption de *legumi* et surtout de l'*ervo*. Des troubles du même ordre ont été signalés en Toscane en 1784 et 1785 par Tagioni-Tozzetti.

En 1847, Pellicioti a observé dans les Abruzzes trente cas d'intoxication par le *Lathyrus sativus*. Dès qu'il eut fait cesser l'usage de la farine, les accidents disparurent.

Plus récemment, Cantani a fait une étude très complète de cette affection, à laquelle il a donné le premier le nom de lathyrisme.

Trois frères se nourrissaient depuis quelque temps de la farine de graine de *Lathyrus*; la description qu'il donne de leur marche rappelle celle des malades que nous avons observés. Ils portaient la poitrine très en avant au moment de la marche, tandis que les fesses restaient saillantes en arrière; ils semblaient littéralement tomber d'un pied sur l'autre; ils s'appuyaient sur les articulations métatarso-phalangiennes sans que le talon touchât le sol. Debout,

⁽¹⁾ D'autres accidents ont été également observés à la suite de l'absorption du *Lathyrus*, mais ces troubles ne rentrent pas dans le groupe symptomatique que nous avons surtout voulu étudier dans ce mémoire. Voyez à cet égard : *Hattute* : Des gangrènes spontanées chez les Kabyles (*Recueil de mém. de méd. milit.*, 3^e série, t. XXI, 1868, p. 518); — *Vedrénes* : Gangrène momifique des pieds chez un Kabyle (même *Recueil*, 3^e série, t. XXVI, 1871, p. 49).

ils oscillaient en avant et de côté. L'un de ses frères guérit; l'autre s'améliora; chez le troisième, l'affection persista.

En 1880, le docteur Brunelli communiqua au congrès international de Londres l'observation de plusieurs malades atteints de lathyrisme : ces faits avaient été observés à Alatri, localité de la province de Rome. Les premiers symptômes consistaient en faiblesse et en tremblement des jambes; quelquefois il y avait une sorte d'ivresse après le repas lorsque les malades s'étaient nourris de pain fait par parties égales de farine de blé et de *Lathyrus cicera*.

Si, quand ces symptômes apparaissaient, ils cessaient l'usage de ce pain, la maladie s'arrêtait; si, au contraire, ils continuaient, elle s'aggravait, et au bout de deux ou trois mois ils présentaient le même cortège symptomatique que nous avons constaté chez nos malades.

En 1882, le docteur Giorgeri de Parme a publié dans le *Bulletin de l'Académie de médecine* de Rome deux nouvelles observations.

Plus récemment encore, le 3 juillet 1882, M. le docteur Bourlier, professeur à l'école de médecine d'Alger, a fait une leçon très intéressante sur le lathyrisme. M. Bourlier a parfaitement saisi le côté clinique de l'affection et a traité la partie botanique avec une grande compétence.

Enfin M. Marie, interne des hôpitaux, a publié cette année, dans le *Progrès médical*, une revue critique sur le lathyrisme, sous l'inspiration du professeur Charcot. M. Marie conclut à l'existence, chez ces malades, du tabès spasmodique.

Le travail de M. Bourlier, celui de M. Marie, et un article de M. Hamelin dans le *Dictionnaire encyclopédique* (art. *Gesse*), renferment des indications bibliographiques importantes auxquelles nous avons fait de nombreux emprunts.

Il nous reste à déterminer quelle est la plante à laquelle doit être rapportée la production des accidents que nous venons de décrire.

Les Arabes accusent toujours les djilbens, terme générique qui veut dire *pois*, ou mieux, graine analogue à des pois. Il est assez difficile de préciser l'espèce (il existe en effet plusieurs espèces de djilbens), car aujourd'hui encore l'ers (*Ervum ervilia* L.), la gesse chiche (*Lathyrus cicera* L.), sont désignés sous le nom commun de jarosse, synonymie qui est la cause de confusion entre la

gesse et d'autres plantes voisines. Ces légumineuses ont d'ailleurs une telle parenté que Fee et M. Baillon ont réuni dans un même groupe (Viciées) les *Lathyrus* et les *Ervum*.

Cependant M. Bourlier considère comme toxiques les espèces suivantes, qui sont des gesses ou des légumineuses voisines des gesses :

1° Le *Lathyrus sativus* (djilben ordinaire de la plaine, pois blanc), peu prisé par les Arabes; d'après Irving, il serait la cause de l'épidémie de l'Inde.

2° Le *Lathyrus cicera* (djilben bouguern, pois cornu), gesse chiche; c'est la légumineuse la plus répandue dans la Grande Kabylie. Dans la partie que nous avons explorée, c'est la seule espèce cultivée.

3° Le *Lathyrus clymenum*, dont le docteur Grandjean a étudié les effets dans un mémoire adressé à l'Académie de médecine.

4° L'*Ervum ervilia* (djilben kercella), qui domine dans le massif compris entre Cherchell⁽¹⁾, Mostaganem et le Chélif. Partout la plante la plus redoutée est le djilben-el-hanech (pois des serpents), terme générique qui semble désigner plusieurs *Lathyrus* (*Lathyrus purpureus*, *Lathyrus clymenum*), etc.

Presque tous les Kabyles s'accordent à attribuer à cette plante des propriétés nocives très actives.

Quoi qu'il en soit de toute cette discussion, la plante qui nous paraît devoir être incriminée dans le pays que nous avons parcouru est le *Lathyrus cicera*⁽²⁾. Cette graine est d'un grand secours pour les indigènes. Elle est très cultivée, puisque pour la campagne agricole de 1883 on compte dans la commune de Palestro :

Djilben.....	650 hectares.
Blé.....	4,700
Orge.....	4,560

⁽¹⁾ M. Bouchard n'a pas trouvé de malades, malgré ses recherches, dans le Chénoua; l'affection y est inconnue.

⁽²⁾ Tous les Kabyles de la région explorée par M. Bourlier mangeaient le *lathyrus cicera* (djilben bouguern). Toutefois les Arabes qui habitent un peu au-dessus de Ménerville accusent de leur mal le djilben-el-hanech, graines de viciées contenues dans le blé, qu'ils ne trient pas pour mettre sous la meule.

Divers propriétaires, colous de la plaine, mettent soigneusement de côté les criblures et les vendent à vil prix aux Arabes de la montagne pendant les années de disette. Or, ces criblures ne représentent plus qu'une quantité infiniment petite de blé mêlée aux vesses ou bien aux gesses, qui en forment au contraire la plus grande partie.

Le djilben est plus particulièrement une culture de montagne, car cette légumineuse n'exige pas beaucoup d'eau. Cette culture est dite printanière; on commence en effet les labours lorsqu'on a terminé ceux pour le blé, l'orge, qui ont lieu en décembre et en janvier. Ce n'est que le 15 février que l'on s'occupe à donner superficiellement dans tous les sens un léger trait de charrue qui recevra la graine, l'ensemencement se fait à la volée; les pieds sont généralement espacés, et il faut en moyenne 60 litres de djilben à l'hectare.

Les indigènes ne cultivent le djilben que dans les terres qui sont fatiguées, c'est-à-dire qui ont porté deux récoltes, car le sol, qui n'est jamais amendé, ne donnerait que des récoltes nulles en blé et en orge.

La récolte se fait en août, les gesses sont recueillies sur un terrain bien sec et exposées au soleil; puis en les agitant on les débarrasse de leurs gousses.

Le djilben n'est jamais placé dans des silos; on le dépose dans des coulis qui se trouvent dans des maisons d'habitation.

Malgré les sécheresses, le rapport moyen du djilben est très satisfaisant : il donne 50 doubles à l'hectare, c'est-à-dire 1,000 litres.

Le prix moyen de la récolte est de 2 fr. 50 le double quand on paye le blé 4 francs et 4 fr. 50; vers la fin de l'année, il faut arriver au prix de 5 francs, pour le blé de 7 à 8 francs.

Les 25,000 indigènes qui font partie de la circonscription de Palestro emploient le djilben comme aliment; les perdrix, les ramiers, font de grands dégâts dans les champs de djilben, car ils sont très friands de la graine; il en est de même pour la volaille. Les lapins, les lièvres et quelquefois accidentellement les bœufs mangent les gousses vertes.

La paille sèche de djilben est donnée aux bœufs pendant les forts travaux.

D'après certains indigènes, le djilben ensemencé en mars est toujours mauvais (c'est en avril qu'il faudrait commencer les semailles), le djilben de mars serait la cause des accidents.

Dans certaines années, cette graine est si pernicieuse qu'il suffit, disent-ils, de coucher une nuit sur la paille de djilben pour se réveiller paralysé.

Enfin une dernière hypothèse a été émise, et l'on s'est demandé si ce ne seraient pas des gesses plus ou moins avariées, atteintes

de rouille ou d'une moisissure quelconque, qui auraient amené des accidents. Il se produirait là un fait analogue à ce qui existerait pour la pellagre par exemple, où un parasite du maïs produit la maladie. Ce serait encore une action analogue à celle de l'ergot de seigle.

On a fait valoir à l'appui de cette supposition que les accidents produits par les gesses, et spécialement par les gesses chiches, ont été observés en temps de disette dans les années humides.

L'examen qui a été fait des graines, et que nous avons renouvelé nous-mêmes, ne nous permet pas d'accepter cette opinion.

La graine de djlben est mangée grillée et trempée dans l'eau salée ou réduite en farine grossière pour le pain, ou plutôt une espèce de galette, et le couscoussou. Cette farine est noirâtre; elle n'est jamais employée seule. Elle est mélangée en proportion plus ou moins grande à la farine de blé et d'orge.

Cette proportion moyenne est de une partie de farine de djlben pour deux parties de farine de blé et d'orge. En outre, durant les années de disette, et telle était l'année 1881-1882, les gesses sont trop souvent employées à l'état de crudité ou de cuisson imparfaite.

La cuisson de ces farines avec de la viande de bœuf fournit un aliment qui passe pour développer rapidement l'empoisonnement.

Les préparations culinaires des Arabes ne sont pas variées. La graine, réduite en farine au moyen du moulin grossier des indigènes, n'est employée que sous les formes que nous avons indiquées.

La façon dont ils font le couscoussou ne laisse pas pénétrer la chaleur dans toute la masse; dans ces conditions, le principe nocif n'est pas détruit.

C'est en moyenne après trois mois d'une alimentation presque exclusivement composée de ces légumineuses qu'apparaissent les premiers accidents.

On a cru remarquer qu'ils se montraient lorsque la farine de gesse entrait au moins pour moitié dans la composition de l'aliment.

Expérimentation. Ainsi donc, les accidents que nous venons de rapporter paraissent avoir été la conséquence de l'absorption des gesses.

Il faudrait toutefois, pour arriver à la démonstration et à l'évidence absolues, recourir à l'expérimentation, d'autant plus indiquée que des accidents analogues ont déjà été observés parmi les animaux.

Kirkès les a constatés chez des chevaux et chez des bœufs; Ferraresi chez des porcs.

M. Bourlier raconte qu'à la Reghaïa, dans la ferme d'un de ses parents, il y a quatre ans, par un mauvais temps d'hiver ne permettant pas de laisser sortir les animaux domestiques, on distribua à un troupeau d'environ cinquante porcs un stock de graines de kercella; le lendemain, trente-sept de ces animaux étaient morts; l'empoisonnement ayant eu lieu le soir et la nuit, les phénomènes ne purent en être suivis.

Durant l'hiver de 1867, M. Gauthier, colon des environs de Ténès, perdit en quelques heures, dans des conditions absolument identiques, trente-cinq porcs sur quatre-vingts dont se composait le troupeau.

La mort arriva après quatre ou cinq heures, frappant surtout, de même que dans le cas précédent, les animaux les plus jeunes.

En 1874, M. Zurcher fils, de Ménerville, fit pâturer des porcs dans un champ de gesses; la nuit suivante, son troupeau de trois cents têtes était décimé.

Cette fois, il s'agissait du bouguern; de tels exemples se sont multipliés à l'infini.

On raconte que des chacals passant la nuit sur une litière de bouguern ne peuvent plus fuir le matin; ils sont comme paralysés.

Ce ne sont là que des accidents aigus, et nous ne retrouvons pas la série des phénomènes constatés chez nos malades.

Mais ce n'est pas tout, et on a observé chez les animaux une véritable intoxication chronique.

Déjà, en 1822, un compte rendu de l'École d'Alfort met les cultivateurs en garde contre l'usage de la gesse chiche, qui expose les chevaux à devenir corneurs⁽¹⁾ et à mourir d'asphyxie dès qu'on les met au travail. En outre, elle provoque des paralysies multiples et diverses, surtout des paraplégies; le train postérieur semble

(1) Le cornage est dû chez le cheval, neuf fois sur dix, à la paralysie des muscles animés par le laryngé inférieur gauche. Le lathyrus, chez le cheval, localiserait son action sur le bulbe, origine du pneumo-gastrique et du récurrent, comme, chez les Arabes, il l'a fait sur la moelle épinière.

plus spécialement frappé. Depuis lors le *Recueil de médecine vétérinaire* a enregistré un grand nombre de faits analogues.

Sans les citer tous, je relaterai les suivants, que je dois à l'obligeance de M. Nocard et qui ont presque la valeur d'une expérience. Ils sont extraits d'un mémoire adressé en 1869 par M. Verrier, de Rouen, à la Société centrale de médecine vétérinaire.

Le 18 octobre 1867, la jarosse entre dans la ration de cinquante-quatre chevaux d'un même établissement d'omnibus dans la proportion de 2 litres par cheval et par jour, mélangés crus à 13 litres d'avoine. Cette ration fut continuée environ pendant quinze jours. Mais les chevaux la mangeant assez mal, elle fut réduite à un litre et demi, puis enfin à 1 litre, puis reprise à deux litres depuis le 8 janvier jusqu'au 29.

Le 12 janvier, l'un des chevaux est atteint d'une très grande faiblesse dans les reins; il est vacillant comme s'il avait un lumbago. Plus tard ce cheval est envoyé au labour, mais il est faible, chancelant, et jugé incapable d'aucun service.

Le 27 février, il est pris de cornage et d'une dyspnée suffocante; on lui fait la trachéotomie; il reprend son service d'omnibus et succombe à une fluxion de poitrine le 9 avril.

Des accidents du même ordre furent observés sur un certain nombre de chevaux (paralysie, cornage, asphyxie): vingt-neuf ont été atteints sur quarante-cinq; neuf sont morts de paralysie ou de cornage ayant amené l'asphyxie; vingt sont encore aujourd'hui porteurs de tubes qui leur sont indispensables, tous continuant à corner.

L'administration dans laquelle ces faits se sont produits possède en outre près de cent cinquante chevaux, répartis dans divers autres dépôts, faisant un service analogue et soumis à la même nourriture, moins la jarosse, et chez aucun on n'a remarqué de symptômes analogues à ceux que nous venons de rapporter.

Des accidents semblables sont encore cités par le même vétérinaire, qui les a observés dans une ferme où quatre chevaux avaient été nourris avec de la graine de jarosse.

Nous arrivons maintenant aux expériences :

Quelques essais tentés sur des chiens, des lapins et des poules par Cottureau et Gaignon furent nuls. Il n'en fut pas de même de ceux du docteur Teilleux, entrepris à propos d'une poursuite en

dommages-intérêts pour accidents éprouvés par ingestion de pain contenant de la gesse:

Il trouva par l'analyse, dans les graines du *Lathyrus cicera*, une matière résineuse qui, administrée à la dose de quelques grammes à de gros lapins, détermina bientôt l'impossibilité de remuer la partie postérieure du corps et quelques soubresauts tétaniques, surtout dans le train d'arrière.

La mort survint le quatrième jour⁽¹⁾. L'auteur conclut à une action nuisible de la gesse chiche sur la partie inférieure de la moelle.

M. Bourlier a également tenté quelques expériences au moyen d'extraits éthérés et alcooliques, mais la saison étant avancée, il n'a pu employer que des graines.

D'après cet auteur, le *Lathyrus cicera* et l'*Ervum ervilia* renferment dans leurs extraits hydroalcooliques; alcooliques et éthérés des principes différents.

Des grenouilles, des oiseaux de petite taille, sont tués en quelques heures, en deux jours au plus, des tortues en trois ou quatre jours, par une injection de quelques gouttes de ces extraits.

Une injection de deux gouttes d'extrait hydroalcoolique, diluées dans cinq gouttes d'eau, produit très vite chez un moineau les phénomènes suivants :

Frisson violent, diarrhée instantanée et persistante, vomissements continus. Les plumes se hérissent et l'animal se met en boule; les battements du cœur deviennent précipités; la respiration fréquente, la soif est vive; la marche est bientôt rendue difficile, puis impossible. Le vol est pénible et provoque un essoufflement intense. L'animal meurt dans un laps de temps de 10 à 24 heures. Le phénomène le plus remarquable est sans contredit la paralysie des pattes : c'est le symptôme dominant; au début, les oiseaux marchent avec effort et la paralysie semble plus marquée à gauche.

Chez les tortues, il y a d'abord une période d'excitation caractérisée par des mouvements désordonnés; il y a également une diarrhée intense; les mouvements diminuent de fréquence pour être bientôt remplacés par une immobilité à peu près complète qui dure jusqu'à la mort. Les membres antérieurs se rétractent avec

⁽¹⁾ Journal l'*Audience*, 27 juillet 1840.

force quaud on veut les tirer hors de la carapace; les membres postérieurs accusent de moins en moins une résistance assez marquée à droite, presque nulle à gauche. Les pattes postérieures restent allongées, tandis que les antérieures sont presque constamment rentrées.

En un mot, ces expériences présentent cet intérêt que les animaux avant de succomber ont paru offrir une paralysie des pattes postérieures. Mais nous n'avons pas besoin de faire remarquer combien les résultats obtenus diffèrent des phénomènes que nous avons observés chez nos malades.

M. Marie, à la Salpêtrière, s'est servi d'un alcaloïde extrait de ces graines pour faire des injections sous-cutanées à des cobayes. Jusqu'ici, il n'a observé aucun des symptômes caractéristiques du lathyrisme.

M. le professeur Vulpian a obtenu la mort de quelques animaux, mais il n'a pas vu se produire la série des symptômes observés chez les individus qui se sont nourris de gesse.

Le récit de ces expériences est intéressant, mais il n'éclaire pas les accidents que nous avons observés et n'en donne nullement la raison.

L'étude que nous venons de faire de la maladie des gesses nous ramène à ce fait important au point de vue de l'hygiène publique :

Que les substances alimentaires en même temps qu'elles jouissent de qualités nutritives peuvent être toxiques.

Les légumineuses possédant des propriétés nocives ne doivent être utilisées qu'à la condition qu'une certaine dose ne sera pas dépassée.

Ce n'est donc que par une étude attentive, des expériences répétées des effets multiples des substances alimentaires, que l'on pourra arriver à déterminer d'une façon scientifique leur action et prescrire les règles hygiéniques de leur emploi.

Les maladies d'alimentation, en effet, sont des affections évitables, comme l'a dit le professeur Arnould, et que l'hygiène publique et sociale doit faire disparaître.

Les unes relèvent du parasitisme : viandes charbonneuses, septiques, affectées de tœnia ou de trichines, eaux infectées d'œufs de parasites, etc. La connaissance des causes indique les moyens de prévenir les effets.

L'ergotisme devient de plus en plus rare, grâce à la diminution des terrains semés en seigle et à de meilleurs procédés de culture. Cette céréale est, en outre, de moins en moins utilisée pour la fabrication du pain.

Le scorbut diminue chaque jour, et, grâce au lime-juice, le Royaume-Uni ne compte pas plus de 3 à 4 scorbutiques par an sur 50,000 marins qui voyagent sous pavillon britannique.

La famine, naguère notre grande ennemie, a quitté presque entièrement l'Europe, grâce aux progrès de la civilisation. Toutefois dans certains points isolés de l'Orient, on assiste encore aux redoutables effets d'une nourriture insuffisante.

La maladie dont je viens d'essayer de fixer les traits en est un exemple saisissant.

Arrivé au terme de cette étude, je crois devoir la résumer par les conclusions suivantes :

1° L'affection observée dans les montagnes de la Kabylie en 1882 et en 1883 est due à l'absorption de diverses légumineuses, et plus particulièrement du *Lathyrus cicera* ;

2° Le froid paraît agir, dans certains cas, comme cause secondaire ;

3° La détermination anatomique a lieu du côté de la moelle épinière : il s'agit au début de symptômes de paraplégie brusque qui accusent, soit une myélite transverse, soit une hémorrhagie de la moelle, affection à laquelle succède le syndrome du tabès dorsal spasmodique, syndrome indiquant une dégénérescence secondaire des cordons latéraux ;

4° Cette affection peut être désignée sous le nom de *lathyrisme médullaire spasmodique*, dénomination qui indique à la fois le rôle étiologique de la légumineuse incriminée, la détermination anatomique de l'affection et son expression symptomatique la plus saisissante ;

5° L'affection est curable et elle est améliorée par des applications révulsives le long de la colonne vertébrale et l'administration du bromure de potassium à l'intérieur.

Il incombe à l'hygiène publique et sociale de faire disparaître cette maladie d'alimentation.

ENVOI EN ÉGYPTÉ D'UNE MISSION SCIENTIFIQUE CHARGÉE D'Y ÉTUDIER
L'ÉPIDÉMIE CHOLÉRIQUE.

M. PASTEUR, *rapporteur*.

(Séance du 11 juillet 1883.)

Le choléra a éclaté en Égypte.

Toutes les nations du continent se préoccupent des mesures à prendre contre la venue du fléau et sa propagation. Mais quelle est donc la nature de cette pestilence ? Dans l'intervalle de temps qui nous sépare de la dernière épidémie cholérique, la science a fait quelques progrès relatifs à l'étiologie de certaines maladies transmissibles. N'y aurait-il pas lieu de tenter une application au choléra des vues nouvelles que ces études suggèrent ?

Le Comité, ayant donné son approbation unanime à cette idée, a chargé votre rapporteur de s'enquérir immédiatement de trouver quelques jeunes savants qui seraient disposés à accepter la mission de se rendre en Égypte, afin de s'y livrer à des recherches sur la nature intime du mal. MM. ROUX et THUILLIER, attachés au laboratoire de M. Pasteur, M. le docteur STRAUS, médecin des hôpitaux, agrégé de la Faculté de médecine, ainsi que M. NOCARD, professeur à l'École d'Alfort, qui l'un et l'autre entretiennent avec ce laboratoire des relations de travail sur les maladies contagieuses, ont accepté sans hésitation.

C'est du reste avec une confiance réfléchie dans les moyens d'éviter le danger des recherches dont il s'agit, quoiqu'elles doivent être effectuées en plein foyer épidémique, que le rapporteur a fait appel au dévouement de ces observateurs distingués, déjà honorablement connus par des travaux originaux sur les maladies transmissibles.

Il n'y a lieu, toutefois, de ne partager cette confiance sur la facilité d'éloigner toute atteinte de la contagion, que si ces missionnaires veulent bien ne pas se départir de la mise en pratique d'un certain nombre de précautions hygiéniques qui leur seront enjointes, *par écrit, avant leur départ*.

En conséquence, le Comité a l'honneur de vous proposer de charger :

M. le docteur STRAUS, médecin des hôpitaux de Paris, agrégé de la Faculté de médecine de Paris;

M. NOCARD, professeur de pathologie et de clinique à l'École vétérinaire d'Alfort;

MM. ROUX et THUILLIER, attachés au laboratoire de l'École normale,

De se rendre *au Caire* ou dans tel autre *centre cholérique* d'Égypte qu'ils jugeront le plus convenable, pour s'y livrer à des recherches sur l'étiologie et la nature du choléra asiatique, d'après un programme approuvé par une des commissions du Comité consultatif d'hygiène publique de France, la commission dite des épidémies.

SALUBRITÉ PUBLIQUE. — POLICE SANITAIRE.

RAPPORT SUR UNE DEMANDE DES FABRICANTS DE PAPIERS TENDANT À FAIRE
ABROGER LE DÉCRET DU 15 AVRIL 1879, RELATIF À L'ENTRÉE EN FRANCE
DES CHIFFONS DE PROVENANCE MARITIME.

Présenté, au nom de la 5^e Commission, par M. le D^r A. FAUVEL.

(Séance du 16 juillet 1883.)

Le comité central de l'union des fabricants de papiers de France a saisi M. le Ministre d'une réclamation contre le maintien du décret du 15 avril 1879, qui réglemente l'entrée en France des chiffons de provenance maritime.

M. le Ministre consulte le Comité au sujet de cette réclamation.

Les motifs allégués par les pétitionnaires sont les suivants :

Les précautions que prescrit le décret du 15 avril 1879 au point de vue sanitaire sont tellement onéreuses qu'elles équivalent à une véritable prohibition. Aussi les chiffons qui arrivaient autrefois dans nos ports ont-ils dû prendre une autre destination. Ils vont chez nos voisins, qui ne les considèrent pas comme dangereux et les utilisent au grand profit de leur industrie papetière.

Les motifs qui justifiaient le décret du 15 avril 1879 ayant cessé d'exister, il nous paraît urgent de mettre fin à une réglementation funeste à notre malheureuse industrie, contre laquelle tout semble conspirer aujourd'hui : et l'impôt d'exception dont elle est frappée, et le régime douanier qui lui a été imposé, et les tarifs de chemins de fer qui favorisent à son détriment l'industrie étrangère.

N'est-ce pas assez d'avoir supprimé, au profit de l'industrie américaine et de l'industrie anglaise, le droit de sortie sur les chiffons ? Faut-il encore que cette désastreuse mesure soit complétée par la prohibition des chiffons qui arriveraient des États barbaresques et de nos colonies ?

S'il était vrai, Monsieur le Ministre, que cette importation présentât un danger sérieux pour la santé publique, les pays étrangers, et notamment l'Angleterre, la Belgique et l'Allemagne, auraient suivi notre exemple et se seraient mis à l'abri de la contagion. Ils n'en ont rien fait, et nous ne pouvons croire que ces chiffons soient dangereux pour nous seuls depuis quatre ans seulement, et seulement aussi quand ils arrivent par mer (car les chiffons arrivant par toute autre voie ne sont soumis à aucune formalité).

Nous sommes convaincus qu'il nous suffira d'avoir appelé votre attention

sur cette situation anormale et nuisible à notre industrie, et, confiants dans votre sollicitude pour les intérêts dont la défense a été remise entre vos mains, nous attendons de votre équité l'abrogation du décret du 15 avril 1879.

La cinquième commission, ayant pris connaissance de cette lettre, fait observer que, même avant la manifestation du choléra en Égypte, les raisons qui avaient motivé le décret du 15 avril n'avaient cessé d'exister, et que même il était question d'appliquer la même réglementation aux provenances par terre; elle ajoute que l'innocuité des chiffons par rapport aux maladies contagieuses, invoquée par l'exemple de l'Angleterre, de la Belgique et de l'Allemagne, est contredite par les enquêtes faites en Angleterre à ce sujet.

Considérant, en outre, que la menace du choléra qui pèse sur l'Europe n'est pas de nature à atténuer les considérations précédentes, la cinquième commission propose au Comité d'émettre l'avis qu'il n'y a pas lieu de donner suite à la demande des fabricants de papiers.

PROJET D'ALIMENTATION EN EAU DE LA VILLE DE MARVEJOLS (LOZÈRE).

M. JACQUOT, rapporteur.

(Séance du 23 juillet 1883.)

Sur le désir exprimé par M. le docteur Daudé, maire de Marvejols, le Comité d'hygiène est appelé à exprimer un avis au sujet d'un projet d'alimentation de cette ville en eau potable. La quatrième commission, à laquelle cette affaire a été renvoyée, a trouvé tous les éléments d'appréciation tant dans une brochure de M. Daudé intitulée : *Les eaux de Marvejols au point de vue économique et hygiénique*, que dans une délibération du conseil de salubrité de l'arrondissement, en date du 14 mars dernier.

En le réduisant à ce qu'il a d'essentiel, voici dans quelles conditions se présente le projet soumis au Comité. Il a un double but :

1° Augmenter le volume des eaux potables dérivées pour les besoins de la population. La brochure n'en fait pas connaître exactement le chiffre; mais il doit être peu considérable, puisqu'il est fourni par des sources dont quelques-unes sont signalées comme tarissant chaque année pendant plusieurs mois;

2° Opérer le lavage d'un réseau d'égouts dont la construction a été décidée dans ces derniers temps.

Pour répondre à ce double besoin, le conseil municipal de Marvejols s'est proposé de dériver un ruisseau connu sous le nom de Chante-Perdrix, qui descend des hauteurs situées au nord-ouest de la ville. La prise d'eau s'effectuerait au moulin de Larcis, à six kilomètres environ de Marvejols et à sept kilomètres et demi en aval de Saint-Laurent-de-Muret, où se trouvent les principales sources qui alimentent le ruisseau. On estime qu'elle fournirait en vingt-quatre heures un millier de mètres cubes, soit, pour une population agglomérée d'un peu plus de 5,000 âmes, 160 litres environ par jour et par habitant.

L'eau du moulin de Larcis a été analysée au laboratoire de l'École des ponts et chaussées, et elle a été trouvée singulièrement pauvre en principes fixes. Elle n'en renferme par litre pas plus de 26 milligrammes, dont la silice forme près de la moitié. De là un premier scrupule de la part de M. le maire de Marvejols. Il s'est demandé si de pareilles eaux, se rapprochant de l'eau distillée par leur composition, étaient bien favorables au travail de la digestion, et il est disposé à résoudre la question négativement en s'appuyant sur quelques auteurs dont il ne cite pas les noms. Un simple rapprochement suffit pour montrer que ces craintes ne sont nullement fondées. En effet, la cause manifeste de la faible teneur des sources de Saint-Laurent en principes fixes réside dans leur gisement au sein de roches granitiques ou volcaniques peu altérables. Or, on ne trouve pas d'autres sources dans toute l'étendue du plateau central et les vigoureuses populations de cette contrée sont une protestation vivante contre l'infériorité attribuée aux eaux potables peu chargées de matières fixes. S'il s'agissait donc de capter les sources de Saint-Laurent à leurs points d'émergence pour les amener à Marvejols, le Comité n'aurait sans doute qu'à émettre un avis favorable au projet. Mais telle n'est pas, tant s'en faut, la situation. Dans son trajet de sept kilomètres et demi entre son point de départ et le moulin de Larcis, le ruisseau de Chante-Perdrix est soumis à de nombreuses causes d'altération. Il faut citer en premier lieu l'irrigation, qui est largement pratiquée sur ses rives, de telle sorte qu'il n'arrive pas au moulin de Larcis une seule goutte d'eau qui n'ait circulé ou même croupi dans les rigoles ou les retenues des prairies marécageuses voisines. D'un autre côté, on signale l'existence de plusieurs lavoirs à linge aux abords des hameaux disposés sur les pentes entre lesquelles le ruisseau est encaissé. Enfin des ravins profonds, ordinairement à

sec, y déversent, en temps d'orages, des détritits de toutes sortes. A ces causes d'altération qui ont leur raison d'être il faut ajouter celles qui résultent des déplorables habitudes des populations riveraines. Elles ne se font, à ce qu'il paraît, aucun scrupule de jeter dans les ruisseaux les corps des animaux morts ou d'y répandre du chlorure de chaux pour y prendre du poisson.

Comme il fallait s'y attendre, l'enquête ouverte en 1882 sur le projet de dérivation des eaux du moulin de Larcis a soulevé d'assez nombreuses oppositions. L'administration préfectorale s'en est émue, et elle a appelé le conseil de salubrité de l'arrondissement à se prononcer sur leur valeur. Réuni le 14 mars dernier sous la présidence de M. le docteur Daudé, ce conseil a émis un avis fortement motivé tendant au rejet du projet de dérivation.

Nous avons l'honneur de proposer au Comité d'adopter cette manière de voir et, comme conséquence de la consultation qui lui est demandée, de déclarer :

1° Que les eaux du ruisseau de Chante-Perdrix, prises au moulin de Larcis, ne sauraient, eu égard aux nombreuses altérations dont elles sont l'objet dans leur cours supérieur, être considérées comme des eaux potables, qu'il n'y a pas lieu dès lors d'approuver le projet qui tend à les dériver pour augmenter la distribution publique de Marvejols; que tout au plus pourraient-elles être utilisées pour le lavage des égouts de cette ville, sous la réserve expresse d'une canalisation spéciale, complètement indépendante de celle des eaux employées aux usages domestiques;

2° Que la faible teneur en principes fixes des eaux des sources de Saint-Laurent-de-Muret ne fait pas obstacle à ce qu'elles entrent dans la distribution publique et que, si le budget municipal permettait d'aller les chercher à leurs points d'émergence pour les amener à Marvejols, cette solution ferait disparaître toutes les objections que soulève la prise d'eau au moulin de Larcis.

HYGIÈNE ALIMENTAIRE.

PROJET DE CRÉATION D'UN COMITÉ CONSULTATIF DES LABORATOIRES
MUNICIPAUX ET DÉPARTEMENTAUX.M. le D^r BROUARDEL, *rapporteur*.

(Séance du 20 août 1883.)

Messieurs, M. le Ministre du commerce a communiqué au Comité consultatif une lettre dans laquelle M. le Préfet de police demande la création, auprès du laboratoire municipal de Paris, d'une commission consultative portant le nom de Commission technique du laboratoire municipal, dont les membres seraient pris dans le sein du Comité.

La lettre de M. le Ministre expose très complètement la question soumise à votre délibération. Voici cette lettre :

A M. le Président du Comité consultatif d'hygiène publique de France.

Paris, le 30 juillet 1883.

Monsieur, j'ai l'honneur de vous communiquer une lettre par laquelle M. le Préfet de police propose la création, auprès du laboratoire municipal de la ville de Paris, d'une commission consultative portant le titre de Commission technique du laboratoire municipal. Cette commission, dans laquelle entreraient trois membres du Comité consultatif d'hygiène publique de France, aurait pour attributions de donner son avis sur les rapports qui lui seraient soumis par le chef du laboratoire, sur les méthodes d'analyse à employer, sur les moyennes à adopter pour établir la qualité des denrées examinées, et, en général, sur toutes les questions techniques intéressant, soit le laboratoire municipal de Paris, soit toute autre institution similaire existant déjà ou pouvant se former. M. le Préfet de police verrait dans une création de ce genre le moyen de renseigner utilement les laboratoires, chaque jour plus nombreux, installés dans diverses localités de province sur le modèle de celui de Paris, et d'assurer à ces institutions, en attendant une réglementation spéciale, une unité d'action indispensable, tant dans l'intérêt de la santé publique que dans celui du commerce, pour prévenir les divergences d'appréciation et d'analyse qui pourraient se manifester.

Je vous prie de vouloir bien saisir de ce projet le Comité consultatif d'hy-

giène publique, et de l'inviter à me faire connaître le plus tôt possible ses observations et son avis sur la suite dont il lui paraîtrait susceptible.

Recevez, etc.

Le Ministre du Commerce.

Pour le Ministre et par autorisation :

Le Conseiller d'État, directeur du Commerce intérieur,

Signé : GIRARD.

Messieurs, votre rapporteur partage absolument les opinions soumises par M. le Préfet de police à l'appréciation de M. le Ministre. L'état de la législation actuelle est impuissant à s'opposer au développement de fraudes portant sur les denrées alimentaires à cause de l'exiguïté de la pénalité répressive et à cause de la diversité des avis scientifiques émis par les experts commis par la justice. Pour arriver à une répression efficace, il faut de toute nécessité que les opinions soutenues devant les tribunaux par des experts ayant une autorité scientifique consacrée par des fonctions officielles, telles que celles de chef de laboratoire, ne varient pas suivant les lieux.

Il faut de plus que les conclusions sorties de ces différents laboratoires aient en quelque sorte un caractère impersonnel. Livrés à leur seule initiative, les chefs de laboratoire pourraient, sur des questions parfois complètement nouvelles et souvent bien délicates, émettre des opinions que les découvertes du lendemain ne justifieraient pas. Alors même qu'ils n'avanceraient que des conclusions scientifiquement et définitivement établies, le monde des fraudeurs a trop grand intérêt à lutter contre les obstacles apportés à leur commerce au nom de l'hygiène pour que l'autorité de ces chefs de laboratoire d'analyse ne se trouve pas rapidement ébranlée, si on les laisse exposés à supporter seuls des assauts incessants.

Le Comité consultatif a eu souvent l'occasion de s'occuper des travaux du laboratoire municipal de Paris; il a eu à les apprécier et à discuter les conclusions qui en découlaient. Quelles qu'aient été les décisions du Comité sur les diverses questions soumises à son examen, il a toujours témoigné du vif intérêt qu'il portait à cette institution, encore bien récente, et dont l'importance croît journellement. Le Comité a également approuvé les conclusions que M. Gallard a soumises à votre approbation « sur les institutions

ayant pour objet de s'opposer à la falsification des denrées alimentaires⁽¹⁾ ».

Permettez-moi de vous rappeler ces conclusions :

« 1° Il y a lieu de favoriser, partout où cela est possible, la création de laboratoires d'analyse destinés à renseigner le public sur la qualité des produits alimentaires, comme le fait le laboratoire municipal de Paris;

« 2° A défaut des municipalités ou de l'État, des sociétés privées, fondées dans ce but, peuvent rendre de grands services;

« 3° Il serait à désirer que toutes les tentatives qui pourront être faites dans ce sens fussent dirigées par l'autorité supérieure, qui aurait, en centralisant leur action, à déterminer le mode de fonctionnement des divers laboratoires établis et à régler leurs rapports, tant avec les particuliers qu'avec les autorités administratives et judiciaires. »

La demande adressée à M. le Ministre par le Préfet de police, sur l'initiative de la Commission administrative du Conseil municipal chargée du contrôle du laboratoire municipal, donne en partie satisfaction au vœu que vous aviez émis.

Une commission scientifique prise dans le sein du Comité pourra donner aux recherches des divers laboratoires une unité et une autorité scientifique qui, nous en sommes convaincus, seraient très favorables aux intérêts de la santé publique.

Votre Commission n'exprimerait pas son opinion tout entière si elle limitait à cette conclusion la réponse à la lettre de M. le Ministre. Elle pense, en effet, que, pour être réel, ce contrôle doit être établi à l'aide d'épreuves, de recherches, dans un laboratoire exclusivement placé sous la direction du Comité consultatif. Ce laboratoire nous a souvent été promis, des nécessités budgétaires ont fait retarder sa création; mais aujourd'hui il y a lieu de faire remarquer à M. le Ministre que la demande de la commission du Conseil municipal démontre à nouveau l'urgence de cette création. Sans elle, quel que soit le mérite des personnes qui composeront la commission technique, celle-ci ne pourra bien souvent juger que de seconde main des questions sur lesquelles il lui aura été impossible de se faire une expérience personnelle.

En conséquence, votre commission vous propose de répondre à M. le Ministre :

⁽¹⁾ Tome XII, p. 247.

Le Comité est d'avis :

1° Que la création d'une commission technique des laboratoires municipaux, dont les membres, au nombre de cinq, seraient choisis dans le sein du Comité consultatif, est appelée à rendre de grands services à l'hygiène publique; qu'elle permettrait, notamment au point de vue de la poursuite des falsifications de denrées alimentaires, d'établir pour toute la France une unité de vues et de jurisprudence qui fera défaut si on laisse les différents laboratoires municipaux livrés à leur initiative propre;

2° Que le contrôle exercé ainsi par des membres du Comité consultatif ne sera réellement effectif que lorsque le Comité aura sous sa direction un laboratoire dans lequel les recherches seront organisées sous sa responsabilité et son autorité propres.

RAPPORT AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

Paris, le 25 septembre 1883.

Monsieur le Président,

Le laboratoire municipal établi à Paris en 1878, en vue de faciliter la répression des falsifications qui se pratiquent sur les denrées alimentaires, a rendu des services si évidents, que plusieurs villes des départements ont installé ou se proposent d'installer des laboratoires du même genre. Les villes de Lille, Reims, Bordeaux, Brest, Saint-Étienne, etc., sont entrées dans cette voie, et dans les Bouches-du-Rhône le Conseil général a décidé récemment la création d'un laboratoire analogue à celui de Paris et dont la sphère d'action embrasserait tout le département.

Bien que les mesures concernant l'inspection des denrées alimentaires rentrent, d'après la législation actuelle, dans les attributions municipales, j'ai pensé, d'accord avec le Comité consultatif d'hygiène publique de France, que le Gouvernement ne pouvait se désintéresser dans une question aussi importante; qu'il était, au contraire, de son devoir d'encourager et de soutenir, par les moyens dont il dispose, les efforts tentés par les municipalités afin de poursuivre la fraude sur le plus grand nombre de points possible.

C'est dans ce but que j'ai l'honneur de soumettre à votre signature un projet de décret qui institue auprès du Ministère du commerce un Comité consultatif des laboratoires municipaux et départementaux.

Ce Comité, dont le caractère serait purement consultatif, et auquel les particuliers pourraient s'adresser aussi bien que les administrations intéressées, aurait pour attribution d'émettre des avis :

1° Sur les rapports qui lui seront soumis, soit par les chefs des laboratoires, soit par les autorités municipales ou départementales;

2° Sur les méthodes à employer dans les laboratoires pour les analyses des diverses denrées alimentaires;

3° Sur les moyennes au-dessus et au-dessous desquelles lesdites denrées seraient déclarées mouillées ou falsifiées;

4° Enfin, et d'une manière générale, sur toutes les questions techniques dont la solution pourrait intéresser les laboratoires.

Si, comme il est permis de l'espérer, les municipalités et les départements qui organiseront des laboratoires recourent, pour la direction de ces institutions, aux conseils du Comité que le Gouvernement met à leur disposition, ces laboratoires arriveront bien vite à opérer d'après une unité de vues et de méthodes sans laquelle il ne saurait y avoir de répression efficace des fraudes sur les denrées alimentaires. Il ne sera plus notamment à craindre qu'un produit déclaré falsifié à Paris, par exemple, soit déclaré marchand dans un autre département à cause de la différence des moyennes. Le commerce loyal y trouvera toute garantie, ainsi que l'hygiène publique.

J'ai la confiance, Monsieur le Président, que vous voudrez bien approuver, dans les conditions que je viens d'indiquer, la création d'un Comité consultatif des laboratoires municipaux et départementaux. Ce Comité serait d'ailleurs composé de cinq membres pris parmi les savants que leurs travaux et leur autorité scientifique désignent plus particulièrement au choix de l'Administration et dont les noms figurent dans le projet de décret ci-joint.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'hommage de mon profond respect.

Le Ministre du Commerce,

Cu. HÉRISSON.

DÉCRET.

(Promulgué au *Journal officiel* du 29 septembre 1883.)

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du Commerce;

Vu l'avis du Comité consultatif d'hygiène publique de France,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. Il est créé auprès du Ministère du commerce un Comité consultatif des laboratoires municipaux et départementaux.

ART. 2. Ce Comité est composé de cinq membres, savoir :

MM. Würtz, membre de l'Institut, président du Comité consultatif d'hygiène publique de France, président;

Pasteur, membre de l'Institut et du Comité consultatif d'hygiène publique de France;

Brouardel, professeur à la Faculté de médecine de Paris, membre du Comité consultatif d'hygiène publique de France;

Grimaux, professeur à l'École polytechnique, membre du Comité consultatif d'hygiène publique de France;

Armand Gautier, membre de l'Académie de médecine et du Conseil d'hygiène publique et de salubrité de la Seine.

ART. 3. Le Comité consultatif des laboratoires municipaux et départementaux est chargé d'émettre des avis :

1° Sur les rapports qui lui seront soumis, soit par les chefs et directeurs de laboratoires, soit par les autorités municipales et départementales;

2° Sur les méthodes à employer dans les laboratoires pour l'analyse et l'examen des diverses denrées alimentaires;

3° Sur les moyennes au-dessus et au-dessous desquelles lesdites denrées seraient déclarées *mouillées* ou *falsifiées*;

4° Enfin, et d'une manière générale, sur toutes les questions techniques se rapportant au fonctionnement des laboratoires établis, soit par les départements, soit par les communes.

ART. 4. Le Ministre du commerce est chargé de l'exécution du

présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française et inséré au *Bulletin des lois* ⁽¹⁾.

Fait à Mont-sous-Vaudrey, le 27 septembre 1883.

JULES GRÉVY.

Par le Président de la République :

Le Ministre du Commerce,

CH. HÉRISSON.

CIRCULAIRE.

Paris, le 12 octobre 1883.

Monsieur le Préfet, j'ai l'honneur de vous transmettre ci-joint un exemplaire du décret du 27 septembre dernier, rendu sur ma proposition, et instituant auprès du Ministère du commerce un Comité consultatif des laboratoires municipaux et départementaux.

Le rapport que j'ai soumis au Président de la République, et que vous trouverez également ci-annexé, fait connaître le caractère et le but de cette institution.

A cette occasion, je vous prierai d'indiquer les laboratoires de cette nature qui existent actuellement dans votre département et de m'informer, au fur et à mesure qu'elles se présenteront, des créations analogues qui viendraient à se produire ultérieurement. Je désirerais d'ailleurs posséder les règlements de ces laboratoires, ainsi que les comptes rendus de leurs travaux, s'il en est publié. Je vous serai obligé de m'en faire parvenir au moins deux exemplaires sous le timbre de la Direction du commerce intérieur (2^e division. — 1^{er} bureau).

Je vous adresse, pour chacune des sous-préfectures de votre département, un exemplaire de la présente circulaire, que je vous recommande de faire insérer, avec les pièces qui y sont annexées, au recueil des actes officiels de votre préfecture. Vous voudrez bien m'en accuser réception.

Recevez, Monsieur le Préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre du Commerce,

CH. HÉRISSON.

(1) Un arrêté ministériel, du 24 octobre 1883, a désigné M. Edme, chef du bureau de la Police sanitaire et industrielle, pour remplir les fonctions de secrétaire près du Comité consultatif des laboratoires municipaux et départementaux.

INSPECTION SANITAIRE IMPOSÉE DANS L'ÎLE DE CUBA AUX SAINDOUX
IMPORTÉS D'AMÉRIQUE.M. BOULEY, *rapporteur*.

(Séance du 24 septembre 1883.)

Messieurs, le Comité consultatif d'hygiène publique a reçu communication, à la date du 9 juin dernier, d'une lettre du consul de France à Chicago, relative à une mesure d'inspection sanitaire à laquelle doivent être soumis, à leur arrivée à l'île de Cuba, les saindoux importés d'Amérique dans cette île.

D'après les renseignements que donne à M. le Ministre des affaires étrangères la lettre du consul de France à Chicago, cette mesure a excité quelque émotion parmi les exportateurs du produit déclaré suspect. Il s'agit, en effet, d'une vente annuelle de vingt millions de francs qui peut se trouver compromise par un contrôle quelque peu rigoureux. Particularité curieuse que signale le consul : c'est moins contre les autorités coloniales que s'élèvent les plaintes qu'entre les exportateurs des États-Unis, qui s'accusent réciproquement d'avoir provoqué la décision incriminée. Le commerce de New-York, qui possédait le marché de la Havane, reproche au commerce de Chicago d'adultérer, dans un but de concurrence déloyale, les saindoux qui, de cette dernière ville, sont envoyés maintenant à la Havane en quantités de plus en plus considérables. Les saindoux contiendraient, dit la lettre du consul, plus de graisse et de suif que d'éléments nutritifs et seraient même tout à fait impropres à l'alimentation. Ce qui veut dire sans doute qu'on incorpore à la graisse fine et savoureuse, extraite de la cavité abdominale du porc, qui constitue le produit qu'on appelle saindoux, très propre pour des usages culinaires, une graisse odorante comme le suif, qui doit donner aux mets une saveur plus ou moins répugnante.

Le commerce de Chicago répond aux reproches qui lui sont adressés de New-York que ses produits sont parfaits et qu'ils n'ont été dénoncés à Cuba que par un sentiment de jalousie inexcusable. Il est peu probable, cependant, que les autorités cubaines n'aient basé leurs décisions que sur une calomnie; si elles ont cru devoir soumettre les graisses envoyées comme saindoux à une inspection sanitaire ayant pour objet de reconnaître leur état de

composition, c'est que, sans aucun doute, la clameur publique demandait cette vérification.

Du reste, d'après les renseignements très intéressants que renferme la lettre du consul de France à Chicago, la falsification paraît être passée à l'état d'institution aux États-Unis. C'est chaque jour que des réclamations dans le même sens que celles des Cubains sont formulées par le public américain et pour une foule d'articles :

Les sucres, les mélasses, sont additionnés de glucose ;

On traite les cafés et les thés par des procédés différents, mais non moins ingénieux ; aucun détail sur ce point.

Les beurres et les fromages, dont il s'exporte une assez grande quantité en Angleterre et en Belgique, et même au Havre, contiennent de la margarine à doses plus ou moins fortes, suivant les prix plus ou moins faibles dont on se contente.

Les cuirs sont imprégnés de graisse ou de matières lourdes, afin d'obtenir un rendement en poids, et, par suite, en argent, plus considérable.

« Si le consommateur indigène souffre de ces falsifications, dit notre consul, il n'a guère à demander ici un appui aux lois du pays. Quant au consommateur étranger, la mesure prise par l'autorité cubaine est une de celles qui peuvent le mieux le protéger, en arrêtant les produits frelatés et en mettant fin à des opérations commerciales peu louables. »

Notre consul à Chicago se sert ici d'expressions quelque peu euphémiques pour qualifier des actes dolosifs qui déshonorent le commerce. Comme nous ne sommes pas obligés à la même retenue, nous pouvons appeler les choses par leur nom. C'est ce que nous faisons.

Mais les imprécations sont peu fécondes en résultats utiles. C'est par des actes énergiques de protection des intérêts lésés qu'il faut lutter contre les actes des falsificateurs quand il s'agit des importations étrangères ; et puisque aussi bien il y a des commerçants en Amérique qui ne reculent pas devant les sophistications systématiques pour réaliser les plus gros gains possibles, il faut tâcher de refréner leur avidité en leur supprimant l'occasion de la satisfaire.

A ce point de vue, on ne peut qu'applaudir à la mesure qu'a édictée l'autorité cubaine de n'accepter les saindoux de provenance américaine qu'après vérification de leur composition.

RECUEIL DES TRAVAUX
DU COMITÉ CONSULTATIF
D'HYGIÈNE PUBLIQUE DE FRANCE
ET DES ACTES OFFICIELS
DE L'ADMINISTRATION SANITAIRE.

Année 1883.

4^e Trimestre.

SERVICES SANITAIRES EXTÉRIEURS.

RAPPORT SUR DIVERSES COMMUNICATIONS SANITAIRES RELATIVES À L'ÉGYPTE

Présenté, au nom de la 5^e Commission, par M. le D^r A. FAUVEL.

(Séance du 8 octobre 1883.)

Les rapports qui nous sont parvenus cette semaine n'ajoutent aucune information nouvelle relative à la situation sanitaire en Égypte, ni dans les pays voisins.

Nous avons reçu, cependant, un rapport déjà ancien de M. le docteur Suquet, où se trouvent des renseignements qui doivent être notés.

M. Suquet, à la date du 11 septembre, constate d'abord le bon état sanitaire de Beyrouth et de toute la Syrie.

Il constate que, du 3 au 17 août, il y a eu 4 cas de choléra mortels signalés à Beyrouth, savoir : 3 en ville et 1 au lazaret; à ces quatre cas, il convient d'ajouter un homme et un enfant qui, arrivant d'Égypte, auraient été les propagateurs de la maladie. Il y aurait donc eu en tout 6 cas de choléra mortels à Beyrouth.

M. Suquet, tout en tenant compte des déficiences de l'appli-

cation des mesures de quarantaine, est d'avis que les résultats obtenus en ont démontré l'efficacité.

On continue à Beyrouth de repousser toutes les provenances de l'Égypte.

Depuis le 6 septembre, le lazaret est entièrement évacué par les quarantenaires; cet établissement est vide.

La quarantaine contre la Syrie vient d'être levée à Constantinople.

M. Suquet expose ensuite des théories sur le choléra; il se montre admirateur passionné des doctrines de M. Pasteur appliquées à cette maladie.

Enfin, il termine son rapport en demandant au Ministre d'accorder la croix de la Légion d'honneur à M. le docteur Castaldi, inspecteur du service de santé ottoman, qui, au milieu de grandes difficultés, a, par sa fermeté et ses aptitudes, contribué à sauver la ville de Beyrouth et la Syrie de l'extension du choléra.

Le rapporteur s'associe pleinement à la proposition de M. Suquet.

Il connaît M. Castaldi depuis plus de vingt ans et il a pu apprécier les éminents services rendus par lui dans les diverses fonctions dont il a été chargé. Il a beaucoup contribué à l'organisation sanitaire dans la mer Rouge; c'est lui qui a fait la première enquête sur la peste dans le Kurdistan persan, et il a bien déterminé le caractère de la maladie. Le Gouvernement français a trouvé en lui un véritable collaborateur dont les mérites sont incontestables.

Nous avons reçu, en outre, par le Ministère des affaires étrangères, un volumineux dossier qui comprend un rapport où M. Dobignie rend compte des diverses manifestations du choléra à Port-Saïd, à Ismaïlia et à Suez, et, après avoir constaté que l'épidémie a disparu de Port-Saïd depuis le 5 juillet, d'Ismaïlia depuis le 10 août et de Suez depuis le 16, fait un grand éloge de la colonie française dans le cours de ces événements. Il signale à la sollicitude du Gouvernement la belle conduite d'un certain nombre d'agents, parmi lesquels nous voyons mentionnés, au premier rang, M. le docteur Blanc, M. Thélène, vice-consul à Suez, M. Labosse, vice-consul à Ismaïlia, et M. Decerty, agent du transit du canal à Port-Saïd.

A l'appui des propositions de M. Dobignie se trouvent annexés les documents qui les motivent.

Nouvelle-Orléans. — Nous signalons une dépêche du consul de France à la Nouvelle-Orléans, faisant connaître les mesures adoptées à l'embouchure du Mississipi contre les provenances des pays où règne la fièvre jaune.

Irlande. — Nous avons reçu par le Ministère des affaires étrangères une lettre du consul de France à Dublin, au sujet de deux cas de choléra signalés en Irlande; les faits sont constatés, mais il résulte du rapport du médecin de la localité que ces cas de *choléra nostras* sont dus, l'un à des excès alcooliques et l'autre à une indigestion provoquée par une nourriture malsaine.

RAPPORT SUR LA SITUATION SANITAIRE DE L'ÉGYPTE ET DE L'EXTRÊME-ORIENT,

Présenté, au nom de la 5^e Commission, par M. le Dr A. FAUVEL.

(Séance du 15 octobre 1883.)

Un télégramme du consul de France à Alexandrie, en date du 5 octobre, adressé à M. le Ministre des affaires étrangères, annonce que la veille 4 octobre, aucun décès cholérique n'avait été signalé ni à Alexandrie, ni ailleurs en Égypte. Il ne faut pas se hâter d'en conclure qu'il ne s'en produira plus et que des cas peu nombreux ne se manifesteront pas dans les foyers mal éteints. Mais il est certain que l'épidémie proprement dite est terminée et que le danger d'exportation est presque conjuré.

En attendant, nous avons reçu de MM. Chaumery et Blanc des rapports sur la situation antérieure.

Le premier écrit, en date du 24 septembre, que pendant la dernière semaine la statistique a donné 8 décès de choléra à Alexandrie et 66 dans la haute Égypte. — Il annonce la mort de M. Thuillier et fait le récit des honneurs funèbres qui lui ont été rendus.

M. Chaumery rend compte de la séance tenue le 17 septembre par le Conseil sanitaire. L'affaire touchant le capitaine de la *Creuse* a été de nouveau examinée, et la conduite de ce capitaine a été universellement blâmée.

Plusieurs réclamations ont été produites contre les agissements des employés sanitaires du canal. M. Chaumery dit que de ce

côté le désordre est à son comble, et qu'il y a nécessité d'une réforme radicale.

Une dépêche de Bombay, annexée à son rapport, annonce que, dans la semaine qui s'est terminée le 18 septembre, il n'y a été constaté que 23 décès cholériques; d'où l'autorité anglaise conclut qu'il n'y existe pas un état épidémique et en conséquence délivre patente nette.

Dans un second rapport très sommaire, daté du 1^{er} octobre, M. Chaumery annonce que, dans la dernière semaine, il y a eu 6 décès cholériques à Alexandrie et 35 dans les provinces d'Esneh et de Kenh.

Nous avons également reçu deux rapports de M. le docteur Blanc, l'un du 23, l'autre du 30 septembre.

Le premier, écrit sous l'impression des conversations qu'il a eues avec M. Mahé à son passage à Suez, insiste sur la nécessité d'une réforme radicale de la police sanitaire du canal de Suez; mais, comme il suppose que M. Mahé doit revenir, les indications que donne M. Blanc sont très vagues.

Dans son second rapport, M. Blanc nous donne des nouvelles de Bombay, qui selon lui ne seraient pas favorables, et par là seraient en contradiction avec celles qui ont été données par M. Chaumery. Il est vrai qu'il n'expose pas les chiffres.

Il signale ensuite toute une série de violations des règlements commises par le président des quarantaines, à l'insu du Conseil international, au moyen d'ordres secrets, et dont la faute est imputée aux agents du service.

En fait, le passage des navires en quarantaine dans le canal est tout à fait illusoire. Sa conclusion est qu'il y a urgence d'une réforme radicale.

Sur ce point, il y a unanimité.

M. le Ministre des affaires étrangères a communiqué une note du vice-consul de France à Rhodes sur le lazaret de *Gani-Ahmed*, établi dans ces derniers temps pour remplacer le lazaret de Beyrouth encombré, et où, jusqu'à nouvel ordre, on n'admet plus de quarantenaires.

Nous avons vu en effet, par les rapports de M. Suquet, qu'aujourd'hui le lazaret de Beyrouth est entièrement évacué et que néanmoins on y repousse toutes les provenances de l'Égypte, qui sont envoyées à *Gani-Ahmed*.

À la date du 17 septembre, le vice-consul écrit que, le 6 sep-

tembre, libre pratique a été donnée à 20 navires venant de Syrie, et qu'il ne reste actuellement audit lazaret que 41 navires à voiles, 5 vapeurs et 16 passagers tous en bonne santé.

Le projet d'installer un second lazaret à Rhodes a été abandonné depuis que la maladie a commencé à diminuer en Égypte.

RAPPORT SUR DIVERSES COMMUNICATIONS SANITAIRES RELATIVES À L'ÉGYPTE

Présenté, au nom de la 5^e Commission, par M. le D^r A. FAUVEL.

(Séance du 22 octobre 1883.)

Un télégramme d'Alexandrie, en date du 18 octobre, annonce que la veille le choléra s'est manifesté dans un village arabe nommé Chatby, situé dans le voisinage immédiat d'Alexandrie. On y signale jusqu'à présent 4 cas mortels. D'un autre côté, quelques attaques suivies de décès auraient été constatées dans la haute Égypte, à Esneh.

Ces manifestations retardataires, que j'ai indiquées comme probables, n'ont rien d'inaccoutumé à la suite des grandes épidémies, et il faudrait bien se garder d'en conclure soit à une manifestation épidémique nouvelle qui se généralisera, soit à des explosions localisées qui se prolongeront.

On peut tenir pour certain, qu'à part quelques cas retardataires qui cesseront bientôt, l'épidémie de choléra en Égypte est terminée pour cette année.

Partout sur le littoral méditerranéen, menacé par l'invasion de la maladie, l'état sanitaire est redevenu normal. Les cas de choléra qui s'étaient produits à Beyrouth, à Smyrne et à bord des navires partis d'Égypte, se sont éteints sans se propager, grâce aux précautions prises, quelque incomplètes qu'elles aient été.

L'appréciation de tous les médecins qui ont pu observer les choses de près est unanime à reconnaître combien, dans les circonstances que nous venons de traverser, les quarantaines ont été efficaces. Que les détracteurs de ces mesures ne soient pas convaincus par cette expérience, cela ne nous surprend pas; mais nous faisons observer que ces mêmes détracteurs n'hésitent pas à les mettre en pratique avec la plus grande vigueur quand leur intérêt l'exige.

Nous avons eu à examiner un rapport très intéressant de M. le docteur Delacour, daté de Constantinople, le 6 octobre. Dans ce rapport, M. Delacour nous entretient de diverses questions traitées à ce moment au Conseil supérieur de santé :

1° D'abord de la question du visa consulaire ottoman, au sujet de laquelle il réitère sa demande d'instruction, question qui d'ailleurs soulève de vives réclamations de la part de l'Angleterre, et qui finalement a été ajournée;

2° De la proposition faite par le délégué allemand au Conseil d'Alexandrie, concernant les provenances de l'Inde. Il résulte des explications de M. Delacour que le Gouvernement allemand aurait déclaré ne plus vouloir intervenir dans la question. Il vient ainsi corroborer ce que nous savions déjà de la nouvelle attitude de l'Allemagne dans les affaires de l'Égypte;

3° Il nous apprend que le lazaret de Smyrne est désormais ouvert aux passagers, attendu que la rade du lazaret de Rhodes n'est plus tenable en cette saison, et que les navires sont obligés d'aller mouiller à Marmaritza, sur la côte de la Caramanie.

Enfin il traite de la question du prochain pèlerinage; le 19 septembre, 8,111 pèlerins avaient purgé leur quarantaine à Camaran.

Cependant un navire anglais qui avait éludé la prescription et s'était rendu tout droit à Abou-Saad, près de Djeddah, a vu sa demande repoussée par le Conseil international de Constantinople. Celui-ci s'est appliqué à définir ce qu'on doit entendre par navires à pèlerins, afin d'éviter toute fausse interprétation.

Une dépêche du consul de France à Malte, transmise par le Ministère des affaires étrangères, nous informe que le Gouvernement de cette île vient de réduire à vingt-quatre heures d'observation les formalités sanitaires contre les provenances françaises et autres, à part celles de l'Égypte.

Naples. — Le consul de France à Naples appelle l'attention sur une maladie typhique qu'on observe dans cette ville et qu'on a pu croire un instant être la *fièvre jaune*. Il est évident qu'il est question d'une forme particulière de typhus qui n'a point encore été définie.

Mexique. — Le consul de France à San-Franciscò transmet,

par le Ministère des affaires étrangères, la nouvelle qu'à raison de la fièvre jaune qui règne à Guaymas au Mexique et sur toute la côte mexicaine voisine, une quarantaine de quinze jours, et plus si cela est nécessaire, est imposée aux provenances de ce port. On n'est pas encore bien fixé sur le caractère de la maladie en question, mais le fait est qu'elle se propage avec une grande rapidité et qu'elle est très grave. Les provenances par terre ne sont pas interrompues. Le consul promet de nouveaux détails.

A ces informations se réduisent les communications sanitaires faites au Comité. Indépendamment de ces questions, la cinquième Commission a entendu les explications complémentaires que M. Mahé a jugé utile de joindre à son rapport et les réponses qu'il a faites à diverses questions qui lui ont été adressées.

Dans la prochaine séance un rapport sommaire sera présenté au Comité, et jusque-là le mémoire de M. Mahé sera communiqué à tous les membres du Comité qui le demanderont.

RAPPORT SUR DIVERSES COMMUNICATIONS SANITAIRES RELATIVES NOTAMMENT
À LA RÉAPPARITION D'UN CERTAIN NOMBRE DE CAS DE CHOLÉRA À ALEXANDRIE,

Présenté, au nom de la 5^e Commission, par M. le D^r A. FAUVEL.

(Séance du 29 octobre 1883.)

Il y a huit jours, nous apprenions par un télégramme du 18 octobre que des cas de choléra venaient de se manifester dans un village arabe nommé Chatby, situé dans le voisinage immédiat d'Alexandrie.

Cette manifestation soudaine devait, comme il fallait s'y attendre, avoir son retentissement dans la ville même. En effet plusieurs télégrammes officiels sont venus nous apprendre qu'après un intervalle de quelques jours sans aucun cas de choléra, 4 attaques mortelles auraient été signalées à Alexandrie le 23 octobre parmi des Européens; que 9 décès se produisirent vers le 24, 7 le 25, 9 le 26 et 12 le 27. Ces cas ont porté principalement sur des Européens. Il s'en est suivi une panique qui a ramené un mouvement d'émigration et toutes sortes de pronostics sans au-

cun fondement, tels que la reprise de l'épidémie en Égypte et sa prolongation pendant l'hiver, voire même son endémicité établie dans le pays.

Toutes ces suppositions n'ont d'autre fondement que les intérêts particuliers qui les font émettre ou l'ignorance des lois qui régissent le choléra.

Il est évident que nous assistons simplement à une reprise toute locale, due à des causes locales et non à une reprise de l'épidémie généralisée.

La preuve en est qu'au Caire aucune manifestation du choléra ne s'est produite, non plus que dans les autres localités déjà atteintes, à l'exception de quelques cas dans la haute Égypte.

En attendant que nous puissions nous prononcer sur les circonstances qui ont amené cette reprise locale, constatons le fait et affirmons que, selon toute probabilité, cette manifestation ne sera que d'une courte durée et n'aura pas de gravité sérieuse.

Il n'en est pas moins vrai qu'elle a eu un retentissement fâcheux et qu'elle va provoquer des mesures intempestives et préjudiciables à la navigation. C'est ainsi que le Sultan vient d'ordonner la remise en vigueur des mesures qui venaient d'être abrogées.

De notre côté, il importe de maintenir les sévérités de notre règlement contre l'Égypte, mais rien de plus.

Telle est en ce moment la situation.

Nous avons reçu communication de deux lettres, en date du 7 octobre, adressées à M. le Ministre des affaires étrangères par les consuls d'Alexandrie et du Caire.

Le premier annonce un nouveau décès de choléra le 7 octobre, après trois jours d'interruption. Le second envoie une statistique officielle portant à 28,000 le nombre des décès occasionnés par l'épidémie, chiffre qui, selon lui, devrait être augmenté d'un tiers.

M. Chaumery a envoyé un rapport sommaire, daté du 8 octobre, ayant peu d'intérêt.

M. le docteur Blanc, dans un rapport du 7 octobre, ne signale aucun fait nouveau.

Une lettre du consul de France à Larnaca envoie, à la date du 30 septembre, des renseignements sur les mesures prises en Chypre par l'autorité anglaise contre les provenances de la Turquie. Ces informations n'ont qu'un intérêt rétrospectif.

Nous signalons la suite des renseignements transmis par le vice-

consul de France à Rhodes sur le lazaret de Gani-Ahmed, qui confirment les précédents.

Une dépêche du consul de France à Glasgow, communiquée par M. le Ministre des affaires étrangères, nous informe, à la date du 11 octobre, que le Conseil de santé de Dundee vient de mettre en quarantaine un navire anglais parti de Calcutta, qui aurait eu plusieurs cas de choléra à bord pendant sa traversée.

Ce fait est important à signaler. Seulement nous n'avons pas encore les détails de cette quarantaine, que le consul promet de faire connaître.

RAPPORT SUR LE MÉMOIRE

DE M. LE D^r MAHÉ ET SUR LES PROPOSITIONS QU'IL COMPORTE,

Présenté, au nom de la 5^e Commission, par M. le D^r A. FAUVEL.

(Séance du 29 octobre 1883.)

Le rapport adressé par M. le docteur Mahé à M. le Ministre du commerce, au retour de sa mission en Égypte pour y étudier l'origine de l'épidémie cholérique qui sévissait dans ce pays, a été transmis au Comité consultatif d'hygiène, qui a chargé la cinquième Commission d'en faire l'examen et de lui donner son avis sur ce document.

La cinquième Commission s'empresse tout d'abord de reconnaître que M. le docteur Mahé a complètement répondu à la confiance que nous avons mise en lui, qu'il s'est acquitté de sa tâche avec un zèle et une sagacité qui ne laissent rien à désirer, et qu'enfin il a résolu la question, objet de ses recherches, à notre entière satisfaction, et de manière à ne laisser aucune incertitude.

M. Mahé a divisé son travail, daté d'Alexandrie, le 24 septembre, en trois parties :

La *première*, et certainement la plus importante, comprend l'exposé des faits; la *seconde*, les déductions qu'il en tire, et la *troisième*, l'exposé des mesures qu'il propose pour remédier à la situation actuelle.

Dans l'exposé des faits, M. Mahé rapporte tous les incidents qui ont marqué ses pérégrinations depuis son débarquement en Égypte, le 15 août, jusqu'à son départ pour Marseille, le 25 septembre.

Il rend compte de l'accueil bienveillant qu'il reçut de nos compatriotes et de la plupart des médecins indépendants, tous acquis déjà à la doctrine de l'importation, malgré les déclarations officielles et la pression exercée par l'autorité anglaise et par le président du Conseil d'Alexandrie, qui soutenait encore la non-existence du choléra et prétendait imposer son opinion à ses subordonnés.

Au Caire, l'opinion était unanime, même parmi les médecins anglais, à soutenir le caractère envahissant de la maladie et sa provenance indienne.

La doctrine opposée était soutenue par les médecins attachés au service anglais et ayant un intérêt à nier la présence du choléra. Les principaux étaient un nommé Abbate-Pacha, médecin du Khédive, et un certain oculiste belge qui exploitait la manière de voir des autorités anglaises.

Pour eux, la maladie en question n'était pas le choléra, mais une maladie choléroïque non contagieuse : cette opinion avait trouvé des partisans parmi les fonctionnaires, et le Khédive était assez disposé à l'adopter quand M. Mahé fut admis à le voir.

Après avoir passé une quinzaine de jours à Alexandrie pour y étudier la maladie et recueillir des renseignements, M. Mahé partit le 2 septembre pour le Caire où, après les visites d'usage, il se pourvut de toutes les lettres qui devaient faciliter sa mission.

Là il fut mis au courant des intrigues qui divisaient les Conseils d'Alexandrie et du Caire et que le Comité connaît déjà. M. Mahé n'eut qu'à se louer de l'accueil de Chérif-Pacha ; il se loue aussi beaucoup de l'obligeance de M. Borelly-Bey, notre compatriote, conseil du Gouvernement égyptien.

M. Mahé partit du Caire le 5 septembre, à midi, pour Ismaïlia, où il arriva le même jour à 6 heures du soir.

Dans cette ville et plus tard à Suez, M. Mahé acquit bientôt la preuve que le service sanitaire en réalité n'existait pas dans le canal, et que la vénalité était à l'ordre du jour parmi les employés. M. le docteur Blanc le confirma dans cette manière de voir. Il faut lire dans le rapport de M. Mahé tous les détails à ce sujet ; à Suez il a rencontré un médecin sanitaire qui ne savait même pas si le choléra avait régné dans cette ville.

De Suez M. Mahé se rendit à Port-Saïd, où il arriva le 9 ; à Port-Saïd M. Mahé recueillit de M. Dobignie, notre consul, des renseignements d'un haut intérêt, confirmant la vénalité des

agents sanitaires et l'absence d'une véritable police le long du canal.

M. Mahé fut édifié sur la question des chauffeurs et des charbonniers de Damiette, qui forment une corporation faisant le service des navires anglais qui vont dans l'Inde, et communiquent librement avec Damiette; le docteur Flood, médecin de Port-Saïd, a éclairci l'histoire du fameux chauffeur Khalifa qui, en réalité, a été vu à Damiette du 13 au 20 juin, c'est-à-dire avant le début de l'épidémie, et y serait revenu une seconde fois.

M. Dobignie, d'accord avec un capitaine d'armement de la Compagnie du canal, est d'avis qu'il serait possible d'y organiser un système de surveillance efficace, à la condition que tous les employés seraient Européens. Nous reviendrons plus tard sur cette question.

De Port-Saïd M. Mahé gagna Damiette par le lac Mensaleh, où il fit naufrage et faillit perdre la vie; enfin il arriva à Damiette le 12 septembre, et put y commencer ses recherches.

D'abord l'insalubrité de Damiette a été singulièrement exagérée; on y observe peu de fièvres palustres; l'histoire des charognes accumulées dans les canaux est une fable imaginée pour les besoins de la cause; il n'y en a pas eu plus cette année que les précédentes, et les ravages prétendus de la peste bovine n'y sont pour rien. La mortalité n'avait pas augmenté à Damiette dans le mois qui précéda l'épidémie : celle-ci survint brusquement sans phénomènes précurseurs : elle débuta du 21 au 22 juin.

Le premier cas avéré fut celui d'une femme habitant le quartier d'El-Kantara; elle avait donné l'hospitalité pendant la foire à une femme faisant le commerce des marchandises indiennes. L'épidémie s'est aussi concentrée dans le quartier Souk-el-Rebbèh, où elle a très probablement été importée de Port-Saïd.

L'épidémie a atteint son maximum le 1^{er} juillet.

La crue du Nil n'a exercé aucune action sur sa marche; l'analyse des eaux n'a rien montré de concluant. L'apparition de l'épidémie a coïncidé avec une foire dont il a été question et où abondaient des marchands et des marchandises des Indes.

M. Mahé critique vivement le rapport de Chaffey-Bey qui, envoyé sur les lieux, n'a pas osé conclure pour l'importation et est resté dans le doute pour ne pas contredire son chef Hassan-Pacha, qui n'admettait pas de contradiction.

Il est à noter que le médecin Hunter n'a fait qu'une courte apparition de vingt-quatre heures à Damiette, du 10 au 11 août.

Du reste, les délégués au Conseil sanitaire n'ont pas mis un grand empressement à s'y rendre, et en général ils ont fait preuve de peu de courage.

M. Mahé fait, au contraire, un grand éloge du vice-consul de France à Damiette, M. Cosséry, qui n'a pas quitté son poste et a rendu de grands services.

De Damiette M. Mahé s'est rendu à Mansourah, où le premier cas mortel a été signalé le 26 juin, chez un soldat venant de Damiette. D'autres cas furent bientôt constatés dans cette ville où, du 26 juin au 6 août, 1,300 décès cholériques eurent lieu sur une population de 30,000 âmes environ.

M. Mahé était de retour à Alexandrie le 20 septembre. Il y consacra son temps à voir les principaux médecins, auxquels il fit part des résultats de ses explorations, et qu'il laissa bien convaincus de l'importation du choléra à Damiette; le seul opposant qu'il rencontra fut le délégué de Hollande, M. Van Lenep, gagné aux doctrines anglaises.

Avant de partir, M. Mahé put voir un médecin russe arrivant de Saint-Petersbourg, le docteur Eck, chargé d'une mission analogue à la sienne. Il eut ainsi l'occasion de le mettre au courant de la situation. M. Mahé s'embarqua pour Marseille le 25 septembre.

Le Comité peut juger par ce simple aperçu combien sont nombreuses les questions abordées par M. Mahé pendant son séjour en Égypte, et le soin qu'il a apporté à les répandre. Les déductions comprises dans la seconde partie de son mémoire en ont été grandement facilitées.

Pour lui, après ce qui précède, nul n'hésitera à conclure que l'épidémie cholérique de 1883 ne diffère pas de celle de 1865, et que, comme celle-ci, elle soit le résultat d'une importation exotique.

M. Mahé passe ensuite en revue toutes les théories émises sur l'origine de l'épidémie.

La théorie de Hunter, qui fait dériver l'épidémie actuelle de germes laissés en Égypte depuis 1865, ne soutient pas l'examen.

Les faits énoncés plus haut viennent la contredire. De plus, M. Mahé est arrivé à établir que les attaques de *choléra nostras* étaient relativement rares partout en Égypte, plus rares qu'en Europe.

On a soutenu que l'importation avait pu se faire par les troupes anglaises venues de l'Inde, et qu'elle était restée latente jusqu'à ce que des conditions favorables vissent se présenter à Damiette. M. Mahé n'a pas de peine à faire justice de cette opinion.

Il rappelle à ce propos les faits d'importation du choléra dans la mer Rouge et au Hedjaz par des navires anglais provenant de l'Inde, en 1881 et 1882, et dont les premières victimes furent des *chauffeurs de Damiette*, et il fait observer que le canal de Suez est l'aboutissant des provenances indiennes; d'où la nécessité de porter remède à l'état actuel.

M. Mahé, comparant les deux épidémies de 1865 et de 1883, fait observer que la statistique officielle de celle-ci est inexacte, et qu'au lieu de 30,000 décès cholériques déclarés, il faudrait doubler ce chiffre pour approcher de la vérité.

M. Mahé se demande s'il est probable qu'il y aura récurrence de l'épidémie en Égypte cette année ou l'année prochaine. M. Mahé ne le pense pas en vertu des lois qui régissent les épidémies de choléra; d'ailleurs, en 1866, la réminiscence notée fut peu considérable et ne fut pas de longue durée. La réapparition d'un certain nombre de cas que l'on observe en ce moment à Alexandrie ne dément pas cette manière de voir. La manifestation sera certainement de courte durée, et elle n'a pas l'importance qu'on lui a donnée.

M. Mahé arrive alors à la troisième partie de son programme, comprenant les mesures propres à remédier à la situation actuelle.

Cette troisième partie, que M. Mahé a considérée avec raison comme le complément de sa tâche, est celle qui donne le plus de prise à la critique, non parce que les questions traitées sont intempestives, mais parce que plusieurs des solutions proposées soulèveront de grandes difficultés dans l'exécution.

La première réforme à opérer, selon lui, serait de supprimer le dualisme créé en 1881, qui a confié le service sanitaire égyptien à deux assemblées nécessairement rivales, et dont les inconvénients ont été surtout dévoilés pendant la dernière épidémie.

Il convient que, désormais, l'administration sanitaire en Égypte ne soit confiée qu'à une seule autorité. Sur ce point nous partageons complètement les idées de M. Mahé.

Il est d'avis que le Conseil quarantenaire d'Alexandrie devrait être réorganisé sur de nouvelles bases, qui ont été indiquées par

MM. Guillois et Chaumery, et au sujet desquelles votre rapporteur a exposé de son côté sa manière de voir.

Cette question doit être soumise à une étude spéciale de la part du Comité.

Dans l'opinion de M. Mahé, ce Conseil ne doit pas être présidé par un Égyptien; comme à Constantinople, il devrait seulement avoir pour président d'honneur un ministre égyptien et un président effectif européen choisi par les consuls.

M. Mahé pose en principe que tout délégué au Conseil devrait être absolument indépendant du Gouvernement égyptien.

Sur tous ces points, nous sommes entièrement d'accord avec M. Mahé, sauf sur certaines questions de détails que nous aurons à examiner.

M. Mahé aborde alors une des réformes les plus importantes à réaliser : c'est celle d'un système spécial à introduire dans la police sanitaire du canal de Suez.

Nous recommandons toute cette partie du mémoire à l'attention des lecteurs. Ils y trouveront des considérations du plus haut intérêt. Selon nous, à la solution convenable de ce problème se rattache la sécurité de l'Europe et de l'Égypte.

M. Mahé admet, comme garantie de l'exécution des mesures prescrites, la nécessité d'un code pénal applicable aux infractions sanitaires, qui seraient déférées à un tribunal mixte composé de consuls.

L'idée d'un tel code et d'un tel tribunal est assurément très juste, mais quand on pense aux difficultés que soulèvera la réalisation de ce projet, on conservera sur sa réalisation des doutes que M. Mahé ne partage pas au même degré que nous.

M. Mahé admet comme nous la nécessité de *trois lazarets* dans la mer Rouge : *El-Ouedj*, affecté exclusivement aux pèlerins; *Djebel-Tor* pour les autres navires, comportant tout le confortable approprié aux quarantenaires; et *les Sources de Moïse*, pour les observations de courte durée.

Ces lazarets, qui relèveront exclusivement de l'administration égyptienne, nécessiteront des frais considérables auxquels il faudra pourvoir, et sur ce point il y aura bien des difficultés pour arriver à une entente.

Vient enfin la question de l'augmentation du *Tarif sanitaire égyptien* en vue de couvrir les frais occasionnés par les dépenses du service.

Cette question a été maintes fois déjà traitée, notamment à l'occasion du Budget sanitaire égyptien, et jusqu'ici sans succès.

On a proposé d'appliquer à l'Égypte le système qui prévaut à Constantinople, mais on n'a pas réfléchi qu'en appliquant ce système la navigation égyptienne serait insuffisante pour atteindre le chiffre nécessaire pour couvrir ses dépenses; alors on a imaginé d'y ajouter toutes les taxes qui sont actuellement en vigueur; il est peu probable que cette idée soit acceptée.

Quoi qu'il en soit, il y a là une grosse difficulté qui, selon nous, ne peut être résolue que par une subvention de l'Europe. Celle-ci consentira-t-elle à cette subvention, et à quelle condition? On voit combien, à cet égard, nous sommes loin d'une solution.

Il n'en est pas moins vrai cependant que la question doit être posée.

En résumé, les réformes conseillées par M. Mahé portent sur les chefs principaux qui suivent :

- 1° Système sanitaire égyptien confié à une seule administration ;
- 2° Réorganisation du Conseil quarantenaire d'Alexandrie ;
- 3° Création d'un système spécial de police sanitaire dans le canal de Suez ;
- 4° Code pénal et tribunal mixte pour les infractions sanitaires ;
- 5° Question des lazarets à El-Ouedj, à Djebel-Tor et aux Sources de Moïse ;
- 6° Enfin revision du tarif des droits sanitaires égyptiens.

M. Mahé ne se dissimule pas que plusieurs de ces réformes seront d'une réalisation difficile et soulèveront de l'opposition, surtout de la part du commerce; mais il espère que celui-ci appréciera les avantages qui résulteront de l'absence de quarantaine en Europe et de la liberté des transactions qui en sera la conséquence. Le rapporteur ne partage pas l'optimisme de M. Mahé sur ce point, et il est à craindre que le commerce, lorsqu'il s'agira de payer pour la bonne exécution du service sanitaire en Égypte, n'envisage que la charge du moment.

Quoi qu'il en soit, nous ne devons pas nous arrêter à cette considération.

M. Mahé craint aussi de l'opposition de la part du Gouvernement égyptien, dont le pouvoir se trouverait limité par certaines des ré-

formes précitées. Mais M. Mahé ne dit mot de l'opposition possible et même probable du Gouvernement anglais. Et cependant il est certain qu'aucune réforme ne pourra être accomplie en Égypte sans son assentiment, et, pour le donner, il est à craindre qu'il n'exige d'importantes concessions, dont la principale portera sur la police sanitaire du canal de Suez.

Là est évidemment la grosse difficulté qui, dans l'opinion du rapporteur, n'est cependant pas insoluble.

Par cet aperçu du compte rendu de sa mission présenté par M. le docteur Mahé, la cinquième Commission a voulu justifier les propositions suivantes qu'elle soumet à l'approbation du Comité :

1° Adresser à M. le docteur Mahé une lettre de félicitations pour la manière distinguée et fructueuse dont il s'est acquitté de sa mission en Égypte et pour les résultats importants qu'il en a tirés ;

2° Publier *in extenso* dans le Recueil des travaux du Comité le travail de M. le docteur Mahé, en y introduisant les modifications de détails qu'il jugera convenable d'y apporter ;

3° Soumettre à l'approbation de M. le Ministre ces deux propositions en appelant en outre son attention sur les réformes proposées par M. Mahé dans la troisième partie de son mémoire et indiquées précédemment dans le *résumé*, réformes qui soulèvent les plus graves problèmes dont l'examen à bref délai serait désirable, et dont la solution ne peut être que l'effet d'une entente entre les parties intéressées.

MÉMOIRE ADRESSÉ À M. LE MINISTRE DU COMMERCE SUR UNE MISSION MÉDICALE EN ÉGYPTÉ AYANT POUR PRINCIPAL OBJET LA RECHERCHE DE L'ORIGINE DU CHOLÉRA EN 1883,

par M. le Dr MAHÉ, médecin sanitaire de France à Constantinople.

Alexandrie d'Égypte, le 24 septembre, et Paris, le 8 octobre 1883.

MONSIEUR LE MINISTRE,

La mission médicale que vous m'avez fait l'honneur de me confier avait pour principal objet la recherche de l'origine de l'épidémie de choléra qui a sévi en Égypte en juin, juillet, août et septembre 1883.

Je crois devoir vous présenter un rapport où je résumerai l'en-

semble des principaux faits et documents qu'il m'a été donné de recueillir sur ce sujet durant un mois et demi de voyage en différents points de l'Égypte.

J'exposerai d'abord les faits et les documents en m'appuyant sur mes propres observations et surtout sur des informations dont la plupart, consignées par écrit, forment un dossier assez volumineux déposé au ministère. J'aurai occasion de renvoyer parfois aux pièces qu'il contient à titre d'annexes réparties en quatre sections : A, B, C et D.

Je formulerai ensuite les déductions qui me semblent en découler relativement à la question de l'origine du choléra de 1883.

En troisième lieu, j'examinerai l'organisation actuelle du service sanitaire maritime et quarantenaire de l'Égypte. Après avoir essayé d'en faire ressortir les lacunes et les défauts, j'indiquerai sommairement les moyens et les modifications qui me paraissent les plus propres à remédier à la situation si défectueuse du moment.

I.

Exposition des faits et des documents. — Qu'il me soit permis de prévenir en commençant, et une fois pour toutes, que les remarques et les critiques, que je fais sur le système actuel de police sanitaire du canal de Suez, ne visent que les paquebots et les navires ordinaires de commerce, mais nullement les *navires à pèlerins*, c'est-à-dire ceux qui, chaque année et à une époque fixe, desservent le grand pèlerinage du Hedjaz. Ces derniers sont l'objet de mesures sanitaires exceptionnelles.

Une commission médicale, composée de médecins délégués du Conseil maritime et quarantenaire d'Alexandrie et du médecin sanitaire de France résidant à Suez, vient siéger en permanence dans cette dernière ville pendant toute la durée du retour des pèlerins vers la Méditerranée; elle s'assure, par des visites, de l'état sanitaire et hygiénique de chaque navire chargé de pèlerins, et sa vigilance rigoureuse ne permettrait à aucun bâtiment suspect d'aborder l'entrée du canal.

Jusqu'à présent les résultats de cette mesure ont été pleinement efficaces.

Cela dit, je rappellerai d'abord quelques-unes des circonstances au milieu desquelles je suis arrivé en Égypte.

Débarqué à Alexandrie le 15 août 1883, en même temps que

mes excellents camarades, les membres distingués de la Mission Pasteur, je m'empressai de faire visite à M. l'agent et consul général de la République française près de S. A. le Khédive, auquel il voulut bien nous présenter.

Je ne saurais trop, d'ailleurs, remercier M. Raindre de son accueil bienveillant et de l'empressement qu'il mit à favoriser ma mission durant mon séjour en Égypte.

Tout en suivant la marche de l'épidémie, qui avait alors atteint à peu près son maximum à Alexandrie, je visitais chaque jour les hôpitaux, les ambulances. Je me mis en rapport avec les principaux délégués européens au Conseil sanitaire maritime et quarantenaire, et tout d'abord d'une façon spéciale avec M. Guillois, premier drogman du consulat de France, délégué au Conseil, et avec M. le docteur Chaumery, médecin sanitaire du Gouvernement français à Alexandrie.

J'ai à remercier vivement mes deux compatriotes de l'empressement et de l'obligeance qu'ils ont mis à me communiquer les renseignements premiers et indispensables dont j'avais besoin, ainsi que leurs appréciations et les résultats de leur expérience sur plusieurs points importants concernant ma mission, et dont je parlerai plus loin.

J'adresse les mêmes remerciements à M. le docteur Ardouin-Bey, inspecteur général des services sanitaires maritimes et quarantenaires d'Alexandrie.

De plus, dès mon arrivée, j'eus soin de me mettre en relation avec les délégués des principales puissances étrangères près le Conseil quarantenaire, notamment avec MM. les docteurs de Castro, délégué d'Italie; Kulp, délégué d'Allemagne; Klodzianowski, délégué d'Autriche-Hongrie; Schiess, délégué de Russie; Bimsenstein, délégué de Turquie; Mackie, médecin sanitaire d'Angleterre, etc.

En exposant à ces honorables et distingués confrères l'objet de ma mission, je leur remis un certain nombre de brochures : les deux mémoires lus par M. l'inspecteur général Fauvel à l'Académie des sciences et à l'Académie de médecine, ainsi qu'un imprimé intitulé : *Les quarantaines dans la mer Rouge et les provenances de l'Inde*.

L'opinion prédominante des médecins que je vis alors semblait franchement acquise à l'importation du choléra à Damiette, bien que personne ne possédât de faits positifs à l'aide desquels il fût possible d'établir nettement la filiation sur l'origine de l'épidémie.

Ceci me paraît d'autant plus important à noter que nous étions

à cette période des événements où les déclarations officielles du Gouvernement anglais reproduites par la presse européenne, les assertions prêtées au chirurgien général Hunter par la presse anglaise d'Égypte, ainsi que des considérations d'un autre ordre qu'il n'y a pas lieu de rapporter, avaient influencé les esprits de quelques médecins dans un sens tout opposé, c'est-à-dire absolument contraire à l'idée de l'importation.

Le président du Conseil sanitaire maritime et quarantenaire, M. le docteur Hassan-Pacha, était, disait-on, au nombre de ces derniers. Il avait fait publier récemment un rapport des docteurs Chaffey-Bey et Ferrari, médecins de l'administration quarantenaire, sur l'origine et le développement du choléra à Damiette, rapport que je me réserve d'apprécier plus loin, et qui tendait à rejeter l'importation pour faire admettre la naissance spontanée de l'épidémie à Damiette même.

Il importe d'ajouter ici que ce rapport avait, me disait-on, trouvé un accueil des plus favorables au sein du Conseil sanitaire d'Alexandrie, et que les quasi-conclusions et les insinuations des auteurs avaient été acceptées par la majorité des membres de ce Conseil.

D'un autre côté, M. le docteur Dutrieux-Bey, oculiste d'Alexandrie, délégué de Belgique au Conseil maritime et quarantenaire, envoyé en mission officielle par le Gouvernement égyptien à l'effet de visiter quelques-unes des localités où avait sévi le choléra, renchérissait encore sur les idées de la production spontanée de l'épidémie, et il en était arrivé à la singulière théorie suivante, dont on retrouve çà et là quelques fragments dans l'*Egyptian Gazette*, journal anglais d'Alexandrie :

Le typhus bovin, qui avait désolé l'Égypte depuis près d'un an (il faut noter que le typhus bovin y est endémo-épidémique depuis plus de vingt-deux années), aurait été le point de départ d'une épidémie de typhus humain, lequel à son tour aurait engendré une sorte de mélange ou de monstruosité pathologique appelée *affection choléroïde*, produit mâtiné, mi-typhus, mi-choléra.

Enfin M. le docteur Abbate-Pacha, médecin de S. A. le Khédive, avait déclaré que l'épidémie égyptienne était, pour lui, bien plutôt une maladie *choléroïde* que le vrai choléra, une manière de maladie hybride qu'il ne caractérisait point nettement, qui n'était que peu ou pas contagieuse, et qui, en fin de compte, ne paraissait être que le résultat de la mauvaise situation hygiénique du pays.

Ainsi les choses en étaient arrivées à ce point qu'on regardait les symptômes typhiques ou typhoïdes qui appartiennent si fréquemment au choléra le mieux confirmé (réaction dite *typhoïde*) comme constituant un mélange du typhus et du choléra.

Cette hypothèse bizarre avait notablement influencé l'esprit du public ou d'une assez grande partie de la population européenne, et elle avait réagi, dans une certaine mesure, sur l'opinion de plusieurs médecins qui n'avaient pas eu l'occasion d'observer le choléra, ou qui n'avaient vu le choléra épidémique qu'incomplètement dans ses formes cependant bien connues.

L'incident suivant est une preuve de ce que j'avance.

J'avais déjà eu l'occasion de voir plusieurs cas de choléra intense et même foudroyant à Alexandrie; j'avais assisté à plusieurs nécropsies faites avec le plus grand soin par la Mission française à l'hôpital européen, quand eut lieu notre présentation au Khédive. Son Altesse ne manqua pas de faire allusion aux doutes qu'elle avait dû concevoir sur la nature de la maladie épidémique actuelle, par suite de la divergence de vues des médecins sur ce sujet.

Je crois pouvoir ajouter qu'Elle ne parut pas convaincue par notre affirmation catégorique et motivée qu'il s'agissait uniquement de la présence à Alexandrie du choléra épidémique parfaitement caractérisé, et cela à l'exclusion de toute maladie coexistante ou complication, typhus ou autre.

En sorte que la crédulité populaire, appuyée par l'opinion de quelques médecins, et qui consistait à vouloir écarter quand même le spectre effrayant du choléra, avait acquis une certaine importance dont il fallait tenir compte, et que d'ailleurs nous retrouverons dans quelques-unes des localités que j'ai été appelé à visiter ultérieurement en Égypte.

Je crus devoir séjourner pendant seize jours à Alexandrie : d'abord pour y suivre la marche de l'épidémie; puis, si elle fût devenue plus extensive et plus envahissante, j'aurais eu une occasion toute naturelle d'offrir mon concours comme médecin soit auprès de la Colonie française, soit auprès des autorités et de la population de la ville. Enfin j'avais à attendre la réouverture des communications régulières entre Alexandrie et le Caire, et surtout avec les villes du canal maritime, alors indemnes de choléra.

D'ailleurs, j'utilisais le temps à observer l'épidémie qui, au demeurant, s'est montrée modérée à Alexandrie, et j'assistais aussi à quelques-unes des nombreuses autopsies pratiquées chaque jour

par l'infatigable activité des membres de la Mission Pasteur, et je pouvais ainsi m'initier dans une certaine mesure aux principales recherches des savants distingués qui la composaient, ce dont je ne saurais assez les remercier.

Après avoir acquis la certitude auprès des délégués étrangers près le Conseil d'Alexandrie, qu'aucun d'entre eux n'avait reçu de son Gouvernement une mission analogue à la mienne, je me dirigeai seul sur le Caire le 2 septembre, bien résolu à poursuivre le but de mon voyage, et alors que la maladie était en diminution notable à Alexandrie, muni d'une lettre de M. Raindre, notre agent et consul général.

Je me présentais le 4 septembre à S. E. Chérif-Pacha, premier ministre, qui voulut bien m'accueillir avec une grande bienveillance.

Il parut flatté de l'objet de ma mission, et il voulut bien l'interpréter comme une marque de la sollicitude traditionnelle du Gouvernement de la République française pour le peuple égyptien. Il me remit une lettre circulaire pour les gouverneurs et les agents du Gouvernement khédivial, en vue de permettre et de faciliter, par tous les moyens, la mission dont j'étais chargé dans l'intérêt de l'Égypte comme dans celui de la vérité.

En me rendant au Conseil de santé et d'hygiène publique du Caire, j'eus la bonne chance de trouver réunis en séance la plupart des membres de cette assemblée sanitaire. En outre, je m'empressai de voir en particulier un assez grand nombre de ces membres, notamment les médecins, tels que MM. les docteurs : Salem-Pacha, président du Conseil ; Dacorogna-Bey, vice-président ; Grant-Bey, médecin-inspecteur des chemins de fer égyptiens et médecin du consulat général d'Angleterre ; Gastinel-Bey ; M. Rousseau-Pacha, sous-ministre des travaux publics, etc.

L'opinion du Conseil de santé du Caire était à peu près unanime, je le savais d'avance, en faveur de l'importation du choléra à Damiette, et en cela elle se fondait sur la fréquence des communications qui existent entre cette dernière ville et Port-Saïd, ainsi qu'avec les autres localités du canal maritime.

Le président, le vice-président et le docteur Grant-Bey me firent le meilleur accueil en m'encourageant à poursuivre une mission dont ils s'empressèrent de faciliter l'accomplissement, en même temps qu'ils me firent remettre des lettres de recommandation pour tous les médecins de l'administration placés à la tête des offices sanitaires des localités et des provinces que j'aurais à visiter

et à parcourir. Ces médecins étaient invités à me fournir tous les renseignements et les documents dont je pourrais demander la communication.

Dans l'esprit des principaux membres du Conseil de santé de la capitale (opinion que je connaissais déjà d'ailleurs), la théorie de quelques médecins d'Alexandrie, dont j'ai parlé relativement à l'épidémie, la tendance du président du Conseil maritime et quarantenaire de cette ville à accepter la spontanéité de la naissance du choléra à Damiette, tout cela ne reconnaissait guère pour mobiles que des raisons de partis ou de personnes, et en tout cas ne paraissait point représenter exclusivement les intérêts de la vérité.

Le docteur Grant-Bey, contrairement à la déclaration première ou du moins à l'opinion que la presse anglaise d'Égypte avait prêtée au chirurgien général Hunter, avait, à diverses reprises, par des télégrammes et dans des articles de journaux adressés en Angleterre, notifié qu'à son avis le choléra de Damiette était le résultat d'une importation provenant probablement des Indes.

En terminant ce qui concerne mon trop court séjour au Caire, je me fais un devoir et un plaisir de remercier M. Borelly-Bey, conseil du Gouvernement égyptien, l'un de ceux de nos compatriotes qui se sont le plus distingués dans l'épidémie du Caire. Je lui dois en effet des remerciements particuliers pour les indications et les recommandations qu'il m'a données en vue de faciliter l'accomplissement de ma mission.

Parti du Caire le 5 septembre à midi, j'arrivai, en passant par Zagazig, Tel-el-Kébir, Nafiche, à Ismaïlia, vers 6 heures du soir. Surgissant tout à coup au milieu des sables, sur les bords du lac Timsah et près du canal d'eau douce, Ismaïlia n'est qu'une brillante oasis de récente création. C'est l'endroit où se bifurque le canal d'eau douce dérivée du Nil, l'une des branches allant alimenter Suez et l'autre Port-Saïd.

La pression de puissantes machines établies à Ismaïlia sert à assurer le débit suffisant pour l'approvisionnement des deux villes situées aux deux extrémités du canal maritime.

Ismaïlia n'a guère que 1,500 à 2,000 habitants, dont près de la moitié sont des Arabes; les autres sont des Européens.

Je m'empressai de me mettre en relation à Ismaïlia avec les deux médecins de la Compagnie du canal : le docteur Sini, qui est en même temps le représentant du Conseil de santé du Caire (ou

d'Alexandrie), et le docteur Mugnier, ancien médecin français des Messageries maritimes.

Suivant M. Sini, le service sanitaire d'Ismailia serait fait avec une stricte régularité, et l'observance des règlements quaranténaires n'y donnerait lieu à aucune observation, en ce qui concerne les navires en transit dans le canal. D'un côté, l'éloignement du mouillage des navires sur le lac Timsah (lac des crocodiles), et de l'autre, la surveillance rigoureuse des agents de l'administration sanitaire interdiraient les relations avec la terre et tout débarquement clandestin.

Je dois cependant faire observer ici qu'il n'en serait pas exactement ainsi au dire de plusieurs personnes dignes de foi qui sont au courant des choses de la localité. Parfois, quoique rarement il est vrai, les capitaines y débarquent de nuit quelques passagers auxquels ils s'intéressent spécialement; eux-mêmes y descendraient par simple curiosité ou par besoin, surtout quand les navires passent la nuit mouillés dans le lac. Mais cependant ce sont là des exceptions qu'il serait facile d'empêcher.

D'un autre côté, et les principaux agents de la Compagnie du canal ne se font pas faute de le déclarer, la question d'isolement des pilotes et leur mise en quarantaine, quand ils sont contaminés, constituent des problèmes difficiles à résoudre, et tout récemment elles ont causé, dans le service du pilotage, des complications et des difficultés fort préjudiciables, qu'il faudra songer à lever et à écarter à l'avenir.

Bref, des renseignements qui m'ont été fournis à Ismailia il résulterait que le médecin sanitaire ne possède qu'un canot insuffisant pour se transporter, en cas de besoin, à de grandes distances sur le canal ou sur le lac, comme par exemple lorsqu'il s'agirait d'aller constater un cas de maladie grave ou de mort à bord d'un navire en transit, ainsi que le fait s'était présenté tout récemment. D'un autre côté, il ne pourrait peut-être pas toujours compter sur la stricte vigilance des quelques agents de surveillance placés sous ses ordres.

D'après les indications du docteur Mugnier, médecin des plus capables et des plus soigneux, le choléra aurait frappé, légèrement il est vrai, la ville d'Ismailia par trois fois. D'abord il y fut importé par l'application d'un cordon sanitaire composé de militaires indigènes provenant de Mansourah, où régnait l'épidémie; puis des fuyards de Mansourah, de Zagazig et d'autres lieux y

donnèrent quelques cas; quant à la troisième importation, elle se fit manifestement par l'entrée à Ismaïlia des troupes anglaises qui fuyaient l'épidémie cholérique du Caire et qui étaient déjà infectées.

A ce sujet, habitants et médecins d'Ismaïlia, tous s'accordent à rejeter une lourde responsabilité sur les officiers anglais qui ont imprudemment contaminé la ville, alors indemne, en disséminant les soldats à côté des habitations, en face des principales maisons, dans les rues, sur les promenades publiques, sur les bords du canal d'eau douce, dans lequel ceux-ci ont été vus jetant les déjections des malades qu'on répandait aussi dans les rues, sur les promenades d'Ismaïlia. Cependant, sur les réclamations réitérées des habitants, les troupes anglaises s'en allèrent occuper le palais khédivial d'Ismaïlia, qu'elles ont récemment évacué en le laissant en état de contamination.

Plus d'une fois, ainsi que plusieurs habitants me l'ont affirmé, on vit les soldats anglais enterrer leurs morts cholériques presque à fleur de terre dans les sables qui avoisinent les tuyaux conduisant l'eau à Port-Saïd. Le détachement anglais perdit, durant une courte période de séjour à Ismaïlia, au moins 28 hommes, dont 25 du choléra.

Il fut remarqué que les premiers habitants contaminés par les Anglais furent des Arabes et notamment des enfants qui étaient allés vendre aux troupes des fruits et des menus objets.

On a compté au moins 40 à 50 cas de décès cholériques à Ismaïlia et au village voisin de Nafiche, à partir du 21 juillet (non du 23 suivant la statistique officielle), jour du premier décès, jusqu'au 10 ou au 14 d'août. Au nombre des morts figurent 6 Européens. (Voir la statistique, pièce de l'Annexe B.)

Il y a quelques années, des infiltrations provenant du canal d'eau douce, et principalement d'un canal de ceinture qui a été aboli depuis, avaient occasionné un certain nombre de fièvres paludéennes intermittentes assez graves. De l'avis du docteur Mugnier, aujourd'hui ces fièvres se sont raréfiées au point même d'avoir presque disparu, sauf quelques récidives sur des personnes chroniquement impaludées.

D'un autre côté, il faut se rappeler que la fièvre *dengue* a plusieurs fois sévi à Ismaïlia dans les dernières années, qu'elle y a peut-être laissé des traces, et qu'elle a maintes fois donné le change sur sa nature, étant souvent prise pour une fièvre intermittente

palustre, ce qui aurait pu exagérer la prétendue fréquence de celle-ci dans plusieurs des localités situées sur le canal.

Arrivé à Suez le 6 septembre au soir, je m'empressai de me mettre en relation avec mon excellent collègue, M. le docteur Blanc, ainsi qu'avec M. le vice-consul de France à Suez. Accompagné du docteur Blanc, je me rendis tout d'abord à l'endroit dit le *Terre-Plein*, situé à 6 ou 7 kilomètres de la ville, et où se trouvent les ports, les établissements de la Compagnie du canal, ainsi que l'Office sanitaire maritime et quarantenaire.

Tout d'abord, les agents de la Compagnie du canal maritime que j'ai pu consulter à Suez m'ont déclaré que rien n'était plus facile que de communiquer de la terre ferme avec les navires en transit de quarantaine dans le canal même, soit à l'occasion des échouages, des garages, des mouillages, soit à propos de maint incident pouvant rapprocher les navires des abords de la berge. Les militaires ou les gardiens sanitaires, placés à bord par l'office de Suez, sont loin d'offrir les garanties désirables, car on sait qu'ils sont faciles à gagner, et d'ailleurs ils ne peuvent voir tout ce qui se passe sur un grand navire. Bref, leur présence sur les navires est loin d'être suffisante pour en assurer la police sanitaire. Des faits, cités devant le Conseil d'Alexandrie, établissent, au reste, la véracité de ces déclarations et prouvent qu'il a été facile à des personnes de l'Égypte de monter à bord des navires en quarantaine et d'y séjourner depuis Suez jusqu'à Port-Saïd.

Ce n'est pas tout, car la même facilité de communications existe à Suez même, avant l'entrée des navires dans le canal, alors qu'ils sont déjà mis en état de suspicion et de quarantaine; et cela, grâce sans doute à la complaisance ou à la négligence intéressées des agents de l'administration sanitaire. Ainsi, d'après ces témoignages corroborés par d'autres, l'observance des mesures d'isolement et de quarantaine ne serait pas toujours rigoureuse, et souvent, soit avant, soit après l'entrée dans le canal maritime, il est possible de communiquer avec les navires séquestrés; par conséquent on ne peut compter sur l'efficacité absolue du service sanitaire égyptien dans l'état actuel des choses.

Ces faits malheureux sont loin d'être rares; ainsi, le vice-consul de France me citait le fait de plusieurs Français déserteurs qui avaient trouvé le moyen de quitter les navires en quarantaine, et dont, par conséquent, l'évasion avait dû être tolérée ou ignorée de la part des gardes de santé.

J'ajouterai enfin que M. le docteur Blanc a eu plus d'une occasion de constater des faits analogues, qu'il a dû signaler en temps et lieu à qui de droit.

Il y a lieu de faire remarquer à ce propos que les *arraisonnements* des navires venant de la mer Rouge et des Indes ne sont pas, en règle générale, faits par le médecin de l'office de Suez, à proximité de cet office, ce qui devrait se faire pour la régularité. Ajoutons qu'un seul médecin ne peut parfois suffire à cette besogne. Quoi qu'il en soit, ce sont les agents de l'office qui, la plupart du temps, vont arraisonner les navires à une distance plus ou moins grande de l'office sanitaire. Ce ne serait que dans des cas exceptionnels que le médecin sanitaire se rendrait lui-même à bord des navires paraissant suspects.

Sous plus d'un rapport il y a là de graves lacunes, à commencer par le fait de confier le soin de visiter au loin les navires et de décider de leur sort à des agents dont la capacité et la moralité ne présentent point de garanties suffisantes d'après des témoignages dignes de foi.

Bien qu'il me répugne beaucoup d'entrer dans certains détails et de citer des faits, je n'hésite cependant point à déclarer ce qui suit :

Un médecin sanitaire (qui, je crois, n'est plus dans le service), jeune encore, était envoyé en disgrâce au poste de Souakim, et il se plaignait naïvement à un médecin, qu'il visitait lors de son passage à Suez, de ce qu'on l'avait déplacé de Port-Saïd où, de son propre aveu, il touchait par mois, en dehors de la solde de l'administration, environ 1,500 francs, lesquels, pour rémunération de ses complaisances, lui étaient régulièrement versés par les agences et les compagnies de navigation.

On sait à Alexandrie, aussi bien qu'à Suez, que l'un des prédécesseurs du titulaire actuel de l'office de Suez, après avoir passé une année comme directeur-médecin de l'office, où il était venu, dit-on, fort endetté, quitta brusquement la position, emportant une très grosse somme d'argent, acquise pendant son court séjour aux dépens, sans nul doute, de la navigation et même, ajoute-t-on, de la caisse de l'administration.

Quoi qu'il en soit, il paraîtrait qu'aucune suite ne fut donnée à cette affaire, sur laquelle le silence a été gardé.

Par suite de l'indiscrétion de l'agent d'une grande maison de navigation de Suez, on a pu apprendre tout récemment que l'af-

faire du navire *Rossia* (contravention sanitaire signalée à l'administration d'Alexandrie), qui s'est passée il y a près de deux ans, avait rapporté 60 livres égyptiennes (soit 1,560 francs) au médecin-directeur de l'office de Suez à cette époque.

Je connais assez les hommes et les choses dans le Levant pour savoir qu'il faut ici, comme dans d'autres circonstances, faire la part de l'exagération, de l'envie, de la calomnie même et d'autres passions de ce genre; mais je crois pouvoir affirmer, d'après les témoignages que j'ai recueillis de sources diverses, qu'une somme beaucoup trop grosse d'agissements fort répréhensibles et inacceptables demeure à la charge des agents de l'Administration sanitaire maritime et quarantenaire, et que de pareilles choses suffisent à faire condamner, sans réserve, la situation actuelle.

J'ai visité l'office sanitaire de Suez, situé sur le *Terre-Plein* et dirigé par M. le docteur Freda, jeune médecin qui occupe ce poste depuis près de six mois, aux appointements, je crois, de 30 livres égyptiennes par mois (soit 780 francs). M. Freda me communiqua, entre autres renseignements, le fait suivant.

Le 18 juillet 1883, alors que le choléra sévissait avec intensité en Égypte, arrivait sur rade de Suez le navire anglais *Govino*, venant de Bombay. L'agent sanitaire qui avait fait l'arraisonnement en rade allait s'en retourner en donnant libre pratique au bâtiment, quand il apprit d'un chauffeur égyptien qu'il y avait à bord un individu mort depuis deux heures et que le capitaine avait dissimulé et caché dans sa déclaration. Prévenu de la gravité d'un tel fait, le docteur Freda se rendit lui-même sur le *Govino*, où il trouva dans un grand embarras le capitaine ainsi qu'un chauffeur égyptien qui se disait parent du défunt et celui-là même qui avait déclaré la présence du mort à bord. On finit cependant par faire voir au médecin le cadavre tout entouré de liens et prêt sans doute à être immergé, à l'arrière du bâtiment où on l'avait caché.

Malgré les regards et les intimidations du capitaine, le chauffeur finit par avouer que son camarade ou parent venait de mourir deux heures seulement avant l'arrivée du navire; il ajoutait qu'il aurait été trouvé malade cinq à six jours après le départ de Bombay et qu'il aurait succombé à une maladie dont il ignorait la nature.

L'examen du cadavre donna au docteur Freda tout lieu de penser que la mort du chauffeur égyptien avait été occasionnée

par le choléra. En conséquence, il mit le navire en quarantaine et demanda d'urgence par télégraphe des instructions à Alexandrie. Il avait eu même l'idée de procéder à l'autopsie du cadavre. Mais le président du Conseil sanitaire maritime et quarantenaire d'Alexandrie répondit qu'il n'y avait qu'à envoyer le navire suspect à Djebel-Tor, où il serait soumis à une quarantaine de sept jours. Le cadavre du chauffeur fut inhumé avec de la chaux au lieu dit *les Sources de Moïse*. Après sept jours, le *Govino* obtint libre pratique, sauf à passer, je crois, le canal en quarantaine.

Cet incident dut causer quelque effet au Conseil d'Alexandrie; mais la prompte intervention des agents de l'Angleterre fit qu'on garda le silence sur cette affaire. Il y eut plus, car il paraît que le médecin de Suez fut accusé de zèle intempestif et d'avoir gravement compromis les intérêts du commerce britannique en général et ceux du *Govino* dans le cas particulier.

A ce fait s'ajoutent ceux de deux autres navires provenant également des Indes, le *Sussex* et l'*Hispania*, ayant eu, vers la même époque, des cas de mort durant la traversée. Le dernier, d'après la déclaration du capitaine, avait perdu presque subitement deux médecins, l'un médecin du navire même et l'autre passager, plus une autre personne qui avait dû succomber à des *coliques*.

La juste suspicion qui devait peser sur ces navires et la simple prudence exigeaient qu'ils fussent soumis à une quarantaine de sept jours à purger à Djebel-Tor, sur la décision du médecin de Suez.

Or il importe de rappeler qu'à ce moment et jusque vers la mi-août, c'est-à-dire pendant le fort du choléra en Égypte, le lazaret de Djebel-Tor ne comptait comme unique personnel qu'un magasinier, et que ce n'est que vers le 15 août au plus tôt que le docteur Ferrari y fut envoyé de Damiette où il se trouvait, après un retard notable à Suez, où il dut attendre longtemps des moyens de transport pour se rendre au poste de Djebel-Tor.

Il en résulte que, malgré des avis réitérés du médecin de Suez et contre toutes les règles les plus élémentaires, le lazaret de Djebel-Tor a dû ou a été censé recevoir au moins trois navires fort suspects, sans qu'il y eût personne, sauf un magasinier, pour les recevoir, les surveiller et les visiter. On comprend que les capitaines de ces navires aient eu le droit de se plaindre de pareille négligence à leur endroit et l'on ne sait pourquoi ils n'ont pas lar-

gement usé de cette occasion comme ils ont une tendance à le faire dans des circonstances moins convenables.

Il paraît que ce n'est point là un fait isolé, et que l'administration sanitaire d'Alexandrie, ou du moins son président, se laisse aller souvent à de pareils agissements.

Il paraît également qu'on sait à Alexandrie, car les médecins sanitaires l'auraient plus d'une fois signalé à qui de droit, que les soi-disant gardes de santé préposés à la garde des navires en transit de quarantaine dans le canal sont accessibles à la plus petite somme d'argent, n'offrent aucune garantie matérielle ni morale, et pourtant il ne paraît pas qu'on ait cherché à remédier à de tels abus.

En résumé, d'après les faits et les renseignements cités ci-dessus, on a des raisons plus que suffisantes pour faire réformer entièrement le système des mesures préventives contre les provenances suspectes ou contaminées des Indes orientales. Car ce système, dénué des garanties demandées, aboutirait à des résultats gros de périls et de mécomptes.

Une cinquantaine de décès par le choléra eurent lieu dans la ville de Suez, par suite de l'importation de la maladie du fait des troupes anglaises provenant du Caire : ce qui prouve, là comme ailleurs, le fait indéniable de la transmission du choléra à longue distance. Le docteur Blanc dut faire tous ses efforts auprès du consul anglais de Suez pour obtenir l'évacuation de la ville après deux jours par les troupes contaminées, qui allèrent camper au dehors en s'éloignant vers le désert.

Quant au docteur Maggi, médecin italien dont le diplôme est, dit-on, contesté, qui est à Suez le médecin de l'hôpital égyptien et le représentant du Conseil de santé du Caire, il ne put me donner aucun renseignement sur le choléra ni sur la situation sanitaire de sa résidence.

Parti de Suez le 8 septembre, à 10 heures du matin, pour Ismaïlia par voie ferrée, et de ce dernier point pour Port-Saïd par la chaloupe de la poste égyptienne, j'arrivai le 9, à 2 heures du matin sur les quais de Port-Saïd. Je m'empressai de me présenter chez notre consul, M. Dobignie, que j'avais l'avantage de connaître particulièrement. Ce fonctionnaire distingué m'offrait la certitude de rencontrer un jugement droit, un esprit éclairé et pénétrant, ainsi que des connaissances approfondies sur toutes les questions quarantenaires concernant l'Égypte, car M. Dobignie

s'en était occupé pendant longtemps et avec succès, à Alexandrie d'abord, en qualité de délégué au Conseil, et récemment comme consul. Je savais en outre qu'il me serait précieux pour me fournir les renseignements relatifs à la police sanitaire du canal maritime de Suez : mes prévisions se trouvèrent et au delà confirmées.

J'entendis à Port-Saïd, de plus d'un côté, la répétition des mêmes faits de Suez, en ce qui concerne les agissements des agents de l'administration sanitaire maritime et quarantenaire : que là aussi se payent les complaisances et même les complicités de ces agents, et qu'en fin de compte le service de la police sanitaire y est à l'état de souffrance comme sur le reste du canal.

Relativement à la question des chauffeurs indigènes qu'on embarque, principalement à Port-Saïd, sur les navires transitant pour la mer Rouge et la mer des Indes, tout le monde me déclarait, consuls, médecins, agents de la Compagnie du canal, etc., que ces chauffeurs constituent, avec les ouvriers charbonniers, une sorte de corporation nombreuse pouvant s'élever à plus d'un millier d'individus.

Ils dépendent ordinairement d'un cheik ou de plusieurs, qui les embauchent et les embarquent de leur propre chef, sans en prévenir l'autorité locale, et en dissimulant en tout cas le nombre réel des individus embarqués, de sorte qu'il n'existe aucun contrôle, aucune police sur ce point comme sur tant d'autres en Égypte.

Ces travailleurs, engagés pour la durée de la campagne du navire, aller et retour seulement jusqu'à Port-Saïd, ne figurent jamais sur le rôle d'équipage ni sur les papiers de bord, à ce point qu'il est impossible de contrôler leur nombre, leur situation, leur débarquement, leur disparition ou leur mort.

A ce propos, je crois devoir faire observer que quelques médecins, et notamment le docteur Freda (Rapport de Chaffey et Ferrari, Annexe n° 3 de la fin du Rapport), ont vainement affirmé que la conformité des papiers de bord avec le nombre des hommes de l'équipage était une garantie contre les tendances bien connues des capitaines à déguiser la vérité dans les cas suspects.

Or ce moyen de contrôle est nul en ce qui concerne les chauffeurs indigènes égyptiens, lesquels constituent précisément la

catégorie la plus dangereuse des équipages des navires les plus susceptibles d'importer le choléra en Égypte.

M. le docteur Pestrini, de nationalité italienne comme la majeure partie des médecins actuels de l'administration sanitaire d'Alexandrie, et directeur de l'office important de Port-Saïd, ne fit que me répéter, en les confirmant, les faits relatifs aux chauffeurs et aux charbonniers, qui, chaque jour, commettent des contraventions difficiles à empêcher, d'abord parce qu'il est impossible de compter sur la fidélité des gardes de santé; en second lieu, parce que les capitaines ont soin de débarquer les chauffeurs avant d'arriver à Port-Saïd, à quelques kilomètres en amont, juste à l'endroit où se trouvent les barques qui font le passage à travers le lac Menzaleh, entre le canal et Damiette.

Le docteur Pestrini reconnaît qu'il se fait des communications inévitables entre les navires en transit de quarantaine et les abords du canal par le fait des échouages, des mouillages, des garages, etc. La nuit, les navires au mouillage peuvent facilement communiquer avec les nomades du désert. On a souvent vu se promener, le soir à Port-Saïd, les capitaines des bâtiments en quarantaine.

En ce qui concerne le fait du fameux chauffeur Mohammed Khalifa, censé débarqué du vapeur *Timor* à Port-Saïd, le 18 ou le 19 juin (nous verrons que cet homme a dû débarquer en Égypte avant cette date), le docteur Pestrini pense qu'il n'est allé à Damiette que vers le 25 juin; que le choléra a été importé dans cette ville par une autre voie, probablement par des marchandises, hardes, étoffes, objets divers que les marchands forains vont prendre à bord des navires venant des ports de l'Inde, pour les colporter à Damiette, comme pendant la foire de cette année, ou bien dans les différentes localités de l'intérieur de l'Égypte. Cette sorte de trafic se fait fréquemment, notamment entre Port-Saïd et Damiette.

M. le docteur Flood, de nationalité norvégienne, médecin en chef de la ville de Port-Saïd, où il est le représentant du Conseil de santé du Caire, me renouvelle ce qu'il a écrit au sujet du chauffeur Mohammed Khalifa. (Voir les pièces concernant Port-Saïd, Annexe B.)

Il tient du cheik même dont dépendait le chauffeur, et cela bien avant les interrogatoires qu'on a fait subir depuis à Khalifa, que c'est en réalité au plus tard le 18 juin, qu'il avait débarqué d'un navire venant de Bombay, et qu'il croit être le *Timor*; que

le chauffeur a pu être vu partir de Port-Saïd pour Damiette le 23 juin, pour la deuxième fois, car il demeure acquis, d'après la déclaration même du cheik, que Khalifa est positivement parti une première fois pour Damiette immédiatement après son débarquement.

Telle est la réalité qui, suivant le docteur Flood, n'a pu être défigurée et altérée que dans la suite par les versions différentes faites par Khalifa, sous l'influence de questionnaires qui lui auraient été imposés ultérieurement.

Le docteur Flood insiste sur la fréquence des relations qui ont lieu à chaque instant entre les deux villes de Damiette et de Port-Saïd : ces relations résultent principalement de ce que l'immense majorité des charbonniers et des chauffeurs égyptiens ont leurs familles à Damiette où ils retournent à chaque moment et dès qu'ils ont gagné quelque argent à Port-Saïd. Il en résulte un va-et-vient continu et très considérable. Sans avoir à s'occuper du service maritime et quarantenaire de Port-Saïd, le docteur Flood pense cependant que ce service laisse beaucoup à désirer sous plus d'un rapport.

Il est reconnu sans doute qu'il y a des communications forcées entre le personnel de la Compagnie du canal et les navires en transit quarantenaire dans les cas d'échouages, d'avaries ; mais il serait facile à la Compagnie d'éviter les inconvénients en faisant porter les amarres à bord des navires sans communiquer avec ceux-ci, et en instituant un système d'isolement analogue à celui des pilotes, lequel système fonctionne aujourd'hui d'une façon des plus satisfaisantes.

En somme, d'après l'opinion d'une personne dont la compétence et l'expérience spéciales sont bien connues à Port-Saïd, il serait possible d'organiser un système de mesures prophylactiques sur le canal maritime, mais sous certaines conditions expresses, telles que la surveillance rigoureuse et l'intégrité des agents de l'administration sanitaire, et surtout leur indépendance du Gouvernement égyptien.

Cette manière de voir se rallie complètement aux vues et aux propositions que M. Dobignie, consul de la République française à Port-Saïd, a bien voulu formuler devant moi à peu près ainsi qu'il suit :

Tout d'abord il est nécessaire de modifier d'une façon notable la composition du Conseil sanitaire maritime et quarantenaire

d'Alexandrie, lequel devra être rendu international et composé de délégués relevant des consuls généraux, comme cela avait lieu lors de sa création par Méhémet-Ali.

En second lieu, la police sanitaire du canal maritime sera toujours incomplète et inefficace tant qu'elle dépendra uniquement du Conseil d'Alexandrie, qui est situé trop loin du théâtre naturel des mesures d'application.

Ce serait donc sur le canal même, à Suez, à Ismaïlia, à Port-Saïd, que devrait siéger la commission chargée de veiller à la police sanitaire des navires transitant le canal. Cette commission serait composée exclusivement d'agents européens, médecins et autres ; elle aurait sous ses ordres des escouades de gardes de santé également européens, qui seraient bien payés, rigoureusement surveillés et punissables ou révocables à la première faute.

Pour assurer ces conditions indispensables à la bonne marche du service, la commission s'appuierait sur l'autorité des consuls et des agents consulaires européens, afin de faire sanctionner par eux les pénalités et de les faire exécuter d'une façon immédiate.

La commission sanitaire devrait avoir pleins pouvoirs pour trancher toutes les questions ordinaires de mesures et de police sanitaires. Elle serait absolument indépendante du Gouvernement égyptien et aurait à rendre compte de ses actes seulement au Conseil international de santé d'Alexandrie.

Telles sont les vues de M. Dobignie sur la question : j'aurai à y revenir plus loin.

En finissant, je parlerai, pour mémoire, des théories singulières d'un médecin français de Port-Saïd, M. le docteur Couvidou, lequel a cru devoir adresser une sorte de mémoire au consulat de France sur l'épidémie de Damiette, qu'il n'avait point d'ailleurs observée. Il commence par contester que ce soit bien le choléra qui ait été constaté à Damiette par les commissions médicales envoyées dans cette ville le 24 et le 25 juin 1883.

Il regarde, en effet, l'épidémie qui a ravagé l'Égypte comme le produit innomé d'un empoisonnement provenant des miasmes animaux engendrés par l'épizootie et par la malpropreté des habitants. Il ne paraît pas avoir d'idées nettement arrêtées sur la différence qui sépare les *boutons du Nil* (ecthyma), le charbon, la peste, le choléra, affections dérivant également toutes, d'après lui, d'une intoxication graduellement croissante par des miasmes animaux.

Il reconnaît, malgré cela, que la maladie *choléroïde*, née à Damiette, s'est propagée à Port-Saïd par le seul fait de la transmission, et comme preuve de ce fait il cite le premier décès de choléra qui eut lieu le 25 juin (et non le 27 comme le porte la statistique officielle) sur une personne venue de Damiette à Port-Saïd.

Si dans cette dernière ville le choléra ne fut jamais intense, il y aurait lieu d'attribuer cette indemnité relative, au dire des habitants, à une certaine efficacité du cordon sanitaire établi de bonne heure en vue de protéger Port-Saïd contre l'épidémie. Si incomplet qu'il fût, ce cordon empêcha l'invasion de la ville par les grosses bandes de fuyards venant de Damiette par le lac Menzaleh, et qui pendant une nuit furent repoussés au nombre d'environ 500 personnes.

Le 11 septembre, je quittais Port-Saïd pour me rendre à Damiette par la voie du lac Menzaleh, car je désirais juger par moi-même de la facilité et de la promptitude qu'on me disait exister dans les moyens de communication entre ces deux villes. Les départs des barques ont lieu presque à toute heure, mais principalement chaque matin vers 10 heures ou midi, au lever de la brise favorable.

Le Gouverneur de Port-Saïd, qui m'avait fait un accueil excellent en me facilitant l'accomplissement de ma mission, me fit louer une grande barque pour moi seul. Il me la fit procurer par un de ses hommes de confiance et me fit accompagner par son propre domestique.

Je quittai le canal maritime à la hauteur du kilomètre n° 2 ou 3 pour m'embarquer sur le lac, vers une heure et demie de l'après-midi. On me promettait de débarquer à Damiette vers 8 à 9 heures du soir. En effet, la barque assez grande, couverte de voiles levantines, quoique peu lestée, déploya toute sa voilure semblable aux ailes immenses des oiseaux du lac, et en peu de temps elle franchit un espace considérable sous l'impulsion d'une forte brise de nord-ouest. Vers 3 heures de l'après-midi, elle se trouvait à la hauteur d'un petit détroit dit le Boghaz-de-Ghémila, passe unique qui fait communiquer les eaux du Menzaleh avec celles de la Méditerranée. La fraîcheur du vent à cet endroit trompa la vigilance des bateliers et tout à coup, sans qu'on pût crier gare, une rafale brutale fit chavirer la barque. Surpris à demi assoupi au fond de la barque, je n'eus que le temps de me débarrasser des

agrés et des voiles de la barque qui, d'ailleurs, ne tarda pas à couler à pic, par un fond d'environ deux mètres, ce qui nous permit de prendre pied sur ses plats-bords et de rester ainsi dans l'eau jusqu'à la poitrine.

Ce n'est pas le lieu de rapporter ici les divers incidents qui signalèrent notre position assez précaire qui se prolongea durant environ sept heures. Vers 10 heures du soir, nous fûmes accostés et recueillis par une très petite barque de pêcheurs. Cette rencontre était d'autant plus heureuse, que les bateliers, le domestique du Pacha et moi, nous étions menacés de passer ainsi la nuit et peut-être quelques jours dans l'eau du lac, car nous nous trouvions assez loin de toute terre.

Mais le moment pénible passé, il fallut se diriger vers Damiette sur une toute petite barque marchant à peine à l'aviron, pendant le reste de la nuit et durant une partie de la journée du lendemain, en plein soleil et sans aucune espèce d'abri. Enfin le 12 septembre nous arrivâmes vers les 2 heures de l'après-midi à Damiette, où je trouvai une réception si complètement hospitalière chez M. Cosséry, gérant du vice-consulat de France, que j'eus vite oublié toutes les tribulations endurées depuis vingt-quatre heures.

Damiette, vieille ville de 35,000 à 40,000 habitants, est baignée dans le tiers de son périmètre par la branche orientale du Nil, qui se jette dans la mer à 20 kilomètres plus bas. Le sol, fait de sables et d'alluvions, est à une élévation moyenne de 3 à 5 mètres au-dessus du niveau des hautes eaux. La ville est traversée dans sa largeur par un halig ou canal qui, partant du Nil, va se perdre dans la campagne du côté de l'est. Ce halig est précisément situé à 5 mètres environ en contre-bas du sol dans certains endroits qu'il traverse.

Les cultures des environs de Damiette se composent de dattiers, de maïs, de coton, de quelques champs de riz dans les parties déclives. L'eau du fleuve et des canaux, élevée au moyen de sakkia, circule activement et ne demeure que rarement stagnante. Aussi les fièvres palustres sont-elles assez rares à Damiette, où on ne les observe que vers la fin de l'automne et au début du printemps : elles n'ont habituellement rien de bien grave.

Les rues de la ville sont étroites comme dans toutes les villes du Levant; elles sont cependant passablement rafraîchies par le vent d'été du nord qui souffle assez constamment dans cette saison.

Ces rues laissent beaucoup à désirer, elles manquent de pavage, sont pleines de poussière l'été et de boue l'hiver (car il pleut assez à Damiette), mal entretenues; il n'existe de latrines publiques que celles de quelques mosquées, point d'égouts pour verser les immondices dans le fleuve.

Sans doute il y a à Damiette un assez grand nombre de maisons tombées en ruines et qui sont ainsi abandonnées à la facile réception des ordures communes, quoique la plupart soient closes. Mais ce fait existe dans l'immense majorité des villes musulmanes de l'Orient, et il y a loin de là au tableau chargé de Damiette que l'on trouve dans le rapport de MM. les docteurs Chaffey-Bey et Ferrari.

Damiette a au moins deux cimetières arabes situés à l'est et un peu au nord de la ville; le principal, et le seul autorisé en temps ordinaire, est assez loin des principaux groupes de maisons. Ces cimetières n'offrent d'ailleurs que les conditions d'insalubrité bien connues de tous les cimetières musulmans dans le Levant.

Pendant six à huit mois l'eau puisée dans le Nil ou dans le halig constitue la boisson des habitants de Damiette : pendant le reste du temps ils ont recours à des citernes, où de l'eau du Nil a été emmagasinée à l'époque des crues. Cependant on peut présumer que, pendant les deux à trois mois qui précèdent la crue, la population pauvre doit souffrir de la disette d'eau. Parfois alors l'eau de la rivière même est un peu saumâtre par suite du mélange des eaux de la mer avec celles du Nil.

Telle est, en réalité, l'exactitude des principales conditions physiques qui constituent les milieux où vivent les habitants de Damiette; d'où il est facile de juger que la description qui a été donnée de ces conditions dans le rapport des docteurs Chaffey-Bey et Ferrari est empreinte d'une si grande exagération qu'il y a lieu de la considérer comme entachée d'erreur.

En effet, à part quelques déféctuosités, Damiette ne présente rien de bien notable, comme insalubrité, de plus que les autres villes de l'Égypte, si l'on en excepte quelques rares cités récemment construites sur le modèle de celles de l'Europe, Alexandrie et le Caire, dans leurs quartiers habités par les Européens.

Damiette communique avec l'extérieur et le reste de l'Égypte par le Nil, par le chemin de fer, par le lac Menzaleh. C'est par la rivière que se fait le mouvement du cabotage, d'une part avec la Méditerranée, les îles de l'Archipel, la Syrie, la Caramanie, etc.,

d'autre part, en amont, avec les principales villes de la basse Égypte par les ramifications sur les principaux canaux adjacents au fleuve.

Le chemin de fer, dont Damiette est la tête de ligne, se relie à Talka-Mansourah avec le réseau de Zagazig, Ismaïlia, Suez, à Mohallet-Roh avec la ligne occidentale, et à Tantah avec la grande voie centrale qui rayonne vers Alexandrie, vers Chibin-el-Kom, vers le Caire et la haute Égypte.

Mais la voie qui pour nous en ce moment est la plus importante est celle du lac Menzaleh, menant à Port-Saïd et aux villages importants de Matariéh et de Menzaleh contenant plus de 5,000 habitants. Les pêcheurs viennent chaque jour à Damiette vendre le produit de leur pêche dans le lac. Le poisson ou le gibier d'eau est d'abord remis entre les mains des agents du fisc, près de Damiette, puis il est, sauf une fort minime proportion consommée dans la ville, dirigé en masse sur le chemin de fer, ou très rarement par la voie du fleuve, pour être vendu et distribué dans les principales localités de la basse Égypte.

Les relations continuelles entre Port-Saïd et Damiette constituent un mouvement de quarante à cinquante personnes par jour en moyenne, dont la majeure partie vient de Port-Saïd vers Damiette. Cet échange de personnes se compose surtout d'ouvriers, de charbonniers, de chauffeurs, de marchands, sans compter les pêcheurs.

Tout le monde affirme à Damiette que ce mouvement de voyageurs avait pris de grandes proportions à l'occasion de la foire-pèlerinage du 13 au 20 juin 1883, comme cela a lieu habituellement à une époque périodique de l'année.

Enfin il se fait encore un autre mouvement de barques de Port-Saïd vers Damiette, par voie de mer, et il est à noter que ces derniers arrivages ont dû augmenter sensiblement pendant ou avant la foire. On assure que ces barques, plus grandes que celles du lac, bien que passant devant l'office sanitaire situé près de l'embouchure de la rivière, n'y sont que rarement ou point soumises à des visites régulières.

Dès mon arrivée à Damiette, je m'appliquai à l'étude de certaines questions qui faisaient partie du programme de ma mission :

1° Il importait d'abord de savoir ce qui s'était passé, pendant

la foire de Damiette, au sujet des marchands venus des Indes ou d'autre part, des chauffeurs venant du canal, etc.

En 1883, la foire-pèlerinage de Damiette a commencé le 13 juin (8 chabban) et a été close le 20 par le gouverneur lui-même (15 chabban). Elle n'a attiré qu'un nombre d'étrangers à la ville atteignant au maximum de 2,000 à 2,500 personnes.

On y a remarqué un assez grand nombre de marchands et d'individus étrangers à l'Égypte. C'est ainsi que la plupart des notables de la ville, auxquels j'ai été présenté par M. Cosséry, ont déclaré qu'ils avaient distingué la présence de plusieurs Indiens ou Hindous, marchands ou autres, même des mendiants de cette nationalité, qui ont dû être écartés des mosquées de Damiette où ils voulaient passer la nuit; que des charbonniers, des chauffeurs et quantité de personnes venues de Port-Saïd circulaient dans la foire, séjournaient dans la ville, durant et après la foire, à tel point qu'un certain nombre de ces personnes se sont trouvées enfermées par le cordon sanitaire dès les premiers jours de l'épidémie. Et tout cela sans préjudice d'une assez grande proportion d'étrangers, tels que Syriens, Afghans, Boukharalis, et peut-être des Persans. (Voir Annexe C : Pièces et documents fournis par le gouverneur de Damiette, les cheiks et les notables, traduits par M. Cosséry, qui a gardé les originaux en langue arabe.)

Aussi n'est-ce pas sans étonnement que les notables de Damiette ont appris que les docteurs Chaffey et Ferrari avaient prétendu faire croire le contraire. Le chef des marchands, Saïd-el-Lozi, cité dans le rapport (page 12), m'a fait exprimer le démenti formel qu'il donne à l'assertion qu'on lui a prêtée, à savoir qu'il n'avait vu aucun marchand indien à la foire de Damiette, tandis qu'il aurait déclaré en avoir vu au moins deux pendant cette foire.

Il a été établi que les Indiens vendaient des étoffes, des objets divers, des marchandises provenant de l'Inde, et que deux marchands de la Mecque se livraient aussi à ce commerce.

2° L'affaire du chauffeur Mohammed Khalifa, d'abord fort simple, semble avoir été embrouillée à plaisir et à dessein. Il est de fait qu'il a débarqué à Port-Saïd d'un navire provenant de Bombay, vers le 18 juin au plus tard, mais très probablement avant cette date, et qu'il se rendit très vite à Damiette où il fut remarqué pendant la foire, c'est-à-dire du 13 au 20 juin, par plusieurs habitants, et que même il y eut ordre du Gouvernement de l'en expulser à cause de sa mauvaise conduite. Cette version

a pour elle l'avantage d'être conforme à la première déclaration faite au docteur Flood par le cheik des chauffeurs de Port-Saïd. Elle résulte encore des affirmations et des témoignages de nombreux cheiks et des notables de Damiette ainsi que du gouverneur même de la ville. (Voir pièces ci-dessus de l'Annexe C.)

Enfin, la déclaration faite, tardivement, le 9 juillet, par Khalifa devant une commission spéciale, porte « qu'il s'est engagé depuis deux mois comme chauffeur à bord d'un bateau anglais dont il ignore le nom, qui partit pour Bombay. . . . Une fois à Port-Saïd et son engagement fini, il quitta le bateau, pour aller dans sa maison où il est resté *quatre* jours. Ensuite il s'est disputé avec un soldat du Gouvernement : il fut alors arrêté et mis en prison pendant *trois* jours, au bout desquels il fut exilé de la ville comme mauvais sujet par ordre du Gouverneur, et il est alors parti à bord d'une barque pour Damiette, voie du lac, où il est arrivé après une traversée de vingt heures, dans la matinée du dimanche 24 juin 1883. » (Rapport, page 14.)

En défalquant les *huit* jours passés à Port-Saïd et dans la traversée du lac pour arriver à Damiette, le 24 juin au matin, on doit conclure que Mohammed Khalifa a débarqué au plus tard le 16 juin au matin à Port-Saïd, ou aux environs, d'un navire venant de Bombay et dont il ignorait le nom.

En admettant donc la véracité d'une partie de cette dernière déclaration, on pourrait se rendre compte comment il a été vu et signalé se promenant à la foire de Damiette qui ne finissait que le 20 juin, et où il aurait été atteint de maladie, peut-être même du choléra.

Ainsi se réduisent à néant les suppositions gratuites que le chauffeur n'avait pu arriver à Damiette avant la manifestation du choléra, c'est-à-dire avant le 21 ou le 22 juin 1883.

Si je reviens sur ces détails, auxquels je n'accorde qu'une valeur très secondaire, c'est pour démontrer une fois de plus les contradictions et les inexactitudes contenues dans le rapport des docteurs Chaffey-Bey et Ferrari.

Car il importe peu que ce soit le chauffeur Khalifa ou tout autre qui ait été l'importateur du choléra ou de ses germes durant la foire de Damiette, du moment qu'il est établi que nombre de chauffeurs et d'Indiens sont venus s'y promener, y faire du commerce et y séjourner plus ou moins longtemps.

3^e Le début de l'épidémie de Damiette réclame aussi quelques

rectifications importantes qui doivent être faites à la version du rapport.

Je dirai d'abord que le relevé des registres mortuaires de la ville, que le docteur Nadim-Effendi a gracieusement mis à ma disposition, nous a démontré à M. Cosséry et à moi que le chiffre de la mortalité n'avait point sensiblement augmenté un mois au moins avant la brusque apparition du choléra.

La moyenne mortuaire de la ville avec les environs étant de 3 à 4 par jour, soit de 100 à 120 décès par mois, les mois d'été sont un peu plus chargés que les autres.

Or, du 25 mai au 1^{er} juin 1883, les relevés donnent 26 décès en 7 jours, soit une moyenne de moins de 4 par jour. Du 1^{er} au 21 juin, en 21 jours il y eut 86 décès, soit un peu plus de 4 par jour. Du 15 au 21 juin seulement, durant les 7 jours qui ont précédé l'invasion du choléra, il y eut 32 décès, soit 4 $\frac{1}{2}$ par jour. (Voir le tableau de la mortalité à Damiette du 25 mai au 22 juin 1883, Annexe C.)

D'un autre côté, les commissions médicales de Damiette ont établi que dans la période comprise entre le 18 et le 26 juin de l'année précédente (1882), en 7 jours il y eut 21 décès, soit 3 par jour, alors qu'il ne régnait en ville aucune maladie épidémique.

C'est tout à coup que, d'un seul décès le 21 juin 1883, le chiffre mortuaire de Damiette s'éleva à 14 le 22, à 23 le 23 juin, à 25 le 24, à 42 le 25 juin et ainsi de suite jusque vers les premiers jours de juillet.

C'est donc, d'après ces données irrécusables, du 20 au 21 qu'ont dû se manifester les premières atteintes du choléra, selon toute probabilité.

Suivant la déposition d'un cheik, corroborée par le témoignage du médecin Ali Effendi Guibril, ancien médecin en chef de Damiette au début de l'épidémie, le premier décès suspect passe pour avoir été celui de la femme Fatmèh qui logeait, pendant la foire, avec son mari Moustapha Abou Hammoudièh-el-Chami (le Syrien), dans la maison de Hag Mohammed Dabièh, quartier d'El-Kantara, près du quartier où la maladie sévit quelques jours après avec le plus d'intensité.

Cette maison avait donné aussi l'hospitalité pendant la foire à une autre femme du nom d'Ayouchè-el-zen Dahièh, de Port-Saïd, laquelle avait l'habitude de venir à Damiette avec des mar-

chândises de Port-Saïd, telles que farines, étoffes et objets des Indes, etc. Elle s'en retourna vers la fin de la foire. Mais déjà avant son départ la femme Fatmèh devint malade et elle se fit transporter dans une autre maison, quartier Souk-el-Rebbèh (marché au trèfle), où elle mourut le 20 juin. En outre, une autre femme, Sabha, fille de Hassan-el-Zayad, mourut peu après dans la même maison dudit Mohammed Dabièh, le 21 juin.

C'est dans le quartier de Souk-el-Rebbèh que sont mortes la plupart des personnes ayant occasionné la mortalité exceptionnellement élevée du 22 juin, ce qui établit d'une façon presque certaine que ce fut là le principal foyer primitif de l'épidémie.

A la vérité, cette version diffère de celle du rapport, dont les auteurs sont portés à regarder comme premières victimes du choléra le janissaire du consulat de France et peut-être aussi le maçon Hassan Nar-el-Din, qui revenait de Mansourah après avoir quitté momentanément Damiette deux jours auparavant. Mais ces deux hommes ne furent atteints de choléra que le 22 juin, et ils ne moururent que le 23, tandis que nous savons que déjà, dès le 22 au matin, il y avait eu 14 décès à Damiette, dont plusieurs dus au choléra. (Voir rapport de MM. les docteurs Chaffey-Bey et Ferrari, Annexe C.)

Autre rectification d'un point inexact et d'ailleurs assez confus dudit rapport : il y est dit (pages 6 et 7) que ce n'est que le 23 juin, et sur un redoublement ou sur une augmentation nouvelle de la mortalité de ce jour, qu'Ali Guibril, alors médecin en chef de Damiette, reconnut la nature de la maladie. Or il résulte des déclarations d'Ali Guibril, confirmées d'ailleurs par M. le gérant du vice-consulat de France, que la nature cholérique de l'épidémie avait été reconnue et signalée par ce médecin dès la matinée du 22 juin, et que c'est dès lors qu'il fit prévenir, par une lettre confiée à un infirmier, le docteur Ferrari, médecin sanitaire de l'office situé au bas du fleuve, en le priant de venir à Damiette se joindre à lui.

D'où il résulte que dans le rapport il y a un malentendu, et même une contradiction par rapport aux dates, dans les déclarations qu'y a faites le docteur Ferrari.

Le rapport dit encore que le docteur Ali Guibril était hésitant le 23 juin, et même on laisse à entendre que ce fut le docteur Ferrari qui affirma nettement les vrais caractères du choléra. Mais je regrette d'avoir à le dire ici, d'après les témoignages formels de

M. le vice-consul de France, il résulte que, même après les déclarations explicites des commissions médicales de Damiette en date du 25 juin, M. le docteur Ferrari avait ajouté, devant M. le vice-consul, que cette épidémie n'était point le vrai choléra, et que dans huit à neuf jours au plus tard tout serait fini.

Si j'insiste sur ces détails, c'est afin de ne pas laisser intervertir les rôles, et aussi dans l'intention de faire voir que la plus scrupuleuse exactitude n'a point toujours présidé à la rédaction du rapport déjà tant de fois cité.

Au demeurant, le choléra épidémique offrant tous les caractères du choléra asiatique et envahissant, s'étant manifesté à Damiette du 20 au 22 juin 1883, s'est concentré dans un foyer primitif principal, le quartier Souk-el-Rebbèh, où il paraît, suivant toute vraisemblance, avoir été importé par des personnes ou par des marchandises provenant du canal maritime et probablement de l'Inde.

Puis il a rayonné dans la ville et s'est propagé avec une grande promptitude à Mansourah (voir plus loin), vers Port-Saïd, où il y eut un premier décès le 25 juin, vers les villages de Matarièh et de Menzaleh, dans lesquels il se montra très intense et très meurtrier au dire des habitants, et cela très peu de temps après son invasion à Damiette.

C'est donc trop tard que le cordon sanitaire fut appliqué autour de cette dernière ville, après que le choléra avait déjà gagné plusieurs autres localités, ce qui s'explique par les relations rapides et considérables qui mettent Damiette en rapport avec ses environs.

L'évolution de l'épidémie fut assez longue à Damiette, si l'on prend la date du dernier décès cholérique qui eut lieu le 13 août; mais elle atteignit, en réalité, son maximum vers les premiers jours de juillet, et elle ne tarda pas à décliner assez vite.

Quant au peu d'intensité que, suivant le rapport, l'épidémie aurait présentée comparativement à celle de 1865-1866, il y a là plus d'une inexactitude. D'abord Damiette n'eut pas de choléra en 1866. En 1865, le chiffre officiel des décès cholériques y fut, du 10 juin au milieu d'août, de 2,376, contre 1,956 en 1883 à peu près dans le même laps de temps, d'où la différence minime de 400 décès environ.

Non moins hasardee paraîtra l'assertion suivante : « La maladie est restée longtemps localisée à Damiette avant de se propager, et sa propagation s'est toujours faite dans les localités sises sur les

bords du fleuve, et par des personnes malades émigrant de Damiette, témoin les faits des villes de Port-Saïd, Alexandrie, Ismaïlia, Suez, etc. »

Nous savons déjà, et nous verrons le même fait se produire à Mansourah, que de nombreux cas de choléra se montrèrent dans les villages de Matariéh et de Menzaleh, de Port-Saïd, dès le 25 et le 26 juin. Seul le fait de la transmission, par des personnes contaminées, est d'une rigoureuse et cruelle exactitude; mais il serait difficile de supposer que les auteurs du rapport aient prétendu faire asseoir les villes qu'ils ont citées sur les bords du Nil, sans changer notablement le cours de celui-ci.

Sans doute le cours du Nil et ses principaux canaux ont contribué à l'expansion du choléra de Damiette en tant que moyens continuels de communication. Mais les voies ferrées y ont encore pris une part probablement beaucoup plus grande.

On ne trouve pas plus admissible cette autre prétention du rapport de faire croire à la « coïncidence mathématique et presque *mystérieuse* de l'abaissement subit de la mortalité avec l'arrivée ici des nouvelles eaux de la crue du Nil ».

Car malgré son influence, d'ailleurs bienfaisante, la crue du Nil n'a nullement entravé l'invasion du choléra dans les nombreuses villes qui baignent leurs pieds poudreux dans ses eaux, et c'est à mesure que la montée saisonnière se produisait, que le fléau faisait de plus en plus son apparition, au moins dans beaucoup de localités de la haute Égypte : fait sans doute peu explicable et peu consolant pour la théorie, mais absolument exact et en tout cas en contradiction flagrante avec l'antithèse du rapport.

Enfin l'influence de l'application des mesures prescrites sur l'extinction de l'épidémie de Damiette, bien qu'affirmée dans le rapport, doit avoir le sort des précédentes, puisqu'il y est dit un peu plus loin et comme par ironie, au chapitre des « mesures prises à propos de la présente épidémie », que presque rien n'a été fait pour l'exécution desdites mesures. (Rapport cité, page 17.)

Un mot, en terminant, sur les causes supposées de la genèse du choléra d'après le même rapport. Il n'est pas besoin de redire que Damiette n'offrait rien de plus insalubre, rien de plus anormal que les autres villes d'Égypte ou que les années précédentes. Le fait de la souillure du fleuve par des immondices ou par la circonstance qu'on y jetait les cadavres des animaux morts de typhus bovin est une histoire vieille comme le Nil lui-même dans le

premier cas, et datant de plus de vingt-deux ans pour le typhus qui règne au moins depuis ce temps en Égypte à l'état endémique.

M. Goodall et son navire à vapeur ne firent que ce qu'on faisait auparavant, c'est-à-dire lancer les charognes qui étaient arrêtées près des bords dans le milieu du fleuve, dont le courant les emportait à la mer.

L'enfouissement supposé de plus de 400 cadavres d'animaux à Damiette ou aux environs (voir la dépêche de Chaffey-Bey, Annexe C) n'est, paraît-il, qu'une légende dont on s'est amusé à Damiette et ailleurs. Mais il est vrai qu'on a soin d'ajouter que les enfouisseurs et le navire coûtaient au moins le prix d'un enfouissement sérieux que personne n'a vu.

L'eau du fleuve de Damiette a fourni à boire, cette année, non à 15,000 comme le dit le rapport, mais seulement à 2,000 étrangers que la foire avait attirés dans cette ville au mois de juin.

Il n'y a vraiment pas là matière à un si grand encombrement dont on a tant voulu parler. Les orgies de viande d'animaux morts du typhus bovin, jointes à celles du poisson salé et pourri, ont eu aussi le rare privilège de beaucoup égayer les sobres et quelque peu mélancoliques habitants de Damiette.

Je ne veux rien dire de l'analyse chimique des eaux du fleuve, analyse faite sans doute avec soin et habileté par un jeune spécialiste de l'École de médecine. Mais elle ne prouve absolument rien en faveur de la naissance spontanée du choléra à Damiette, et peu de chose contre l'usage que les Égyptiens font de ces eaux, faute de meilleures, depuis les anciens Pharaons jusqu'à ce jour.

Je fais une réserve sur l'examen microscopique où il est fait mention de la découverte d'infusoires (indéterminés il est vrai), surtout de l'ordre vibron (*lisez* vibrion). Tout cela amuserait encore les habitants de Damiette, à moins que quelqu'un ne leur dise, ce qu'a vu toute personne qui en a fait l'examen détaillé, que l'on trouve des infusoires, voir des vibrioniens, dans la plupart de nos eaux potables, même des meilleures.

Bref, sans insister plus longtemps (ce qu'il serait facile de faire) sur la puérité des faux semblants de raisons alléguées dans le rapport des docteurs Chaffey-Bey et Ferrari, je conclurai que les hypothèses invoquées pour étayer la première hypothèse, à savoir la naissance spontanée du choléra à Damiette en juin 1883, de-

meurent banales et sans portée, et que force est de rechercher ailleurs des probabilités plus sérieuses.

J'en aurai fini avec Damiette quand j'aurai ajouté que M. le chirurgien général Hunter, accompagné du docteur Dutrieux-Bey, vint, dans un train spécial, faire une courte visite en cette ville, du 10 août, 3 heures de l'après-midi, au 11 du même mois et à la même heure.

Je n'ai point à parler ici des médecins ou des personnes qui se sont distinguées pendant l'épidémie de Damiette. Cependant je dois dire qu'on se plaît à signaler ici la belle conduite du gérant du vice-consulat de France, M. Cosséry, qui prêta le concours de son dévouement et de son expérience éclairée aux autorités locales durant tout le cours de la maladie.

Qu'il me soit permis, en finissant, de le remercier bien vivement de son obligeance et de sa coopération précieuse dans l'accomplissement de ma mission, que je n'aurais certainement pu mener aussi vite à bonne fin sans ses conseils et son aide, qui m'ont été d'un prix inestimable.

Au bout de huit jours bien employés à Damiette, je partais le 19 septembre, à 6 heures du matin, pour Mansourah, avec M. Cosséry, qui voulait bien encore m'accompagner dans cette dernière étape de mon voyage.

Malheureusement en arrivant à Mansourah j'appris par un télégramme que le choléra venait de mortellement frapper le plus jeune des membres de la Mission Pasteur, M. Thuillier, cet infortuné camarade que je ne pouvais même pas aller, faute de départ opportun d'un train du chemin de fer, accompagner comme dernière consolation à sa suprême demeure.

Je vis à Mansourah M. le vice-consul de France, M. le gouverneur, ainsi que le docteur Winckler, médecin en chef de la ville.

D'après ce dernier, le premier ou l'un des premiers cas de choléra à Mansourah, se manifesta sur un soldat-infirmier qu'il avait emmené avec lui à Damiette et qui avait aidé à l'autopsie d'un cholérique faite par la commission médicale. Ce soldat mourut le 26 juin à son retour de Damiette. Mais déjà le 26 on constatait en ville des cas de choléra confirmé, et cela par suite des communications journalières, non interrompues encore, entre les deux villes par le chemin de fer et par la voie du fleuve.

Chez le docteur Winckler, c'est une opinion bien nettement arrêtée que le choléra de Mansourah provenait de celui de Da-

miette. D'ailleurs la preuve que le choléra n'existait pas à Mansourah avant l'importation de Damiette est fournie par le dépouillement des registres mortuaires. Du 1^{er} au 24 juin inclus, il n'y eut que 83 décès dans la ville, soit 3 à 4 par jour, proportion normale, tandis que le 25 offre déjà 8 décès, et le 26, 10, dont plusieurs de choléra. (Voir les pièces relatives à Mansourah, Annexe D.)

Du 26 juin par conséquent (et non du 2 juillet, comme le porte la statistique officielle) au 6 août, il y eut à Mansourah 1,081 décès par le choléra et 270 de maladies ordinaires : total, 1,351 décès, sur une population de près de 29,000 habitants.

On racontait volontiers parmi le public à Mansourah, comme dans beaucoup de localités en Égypte, que la venue du choléra avait été précédée, dans les villages voisins, d'une mortalité inusitée. (Voir une brochure imprimée, Annexe D.) Mais vérification faite, il est résulté que cette croyance est ici, comme ailleurs, sans fondement.

Allongée comme Damiette sur la rive droite du Nil oriental, Mansourah est la tête de ligne du chemin de fer de Zagazig, etc.; elle est reliée au chemin de fer de Damiette par la gare de Talka, située en face et de l'autre côté du Nil : d'où les relations multipliées de Mansourah par les voies ferrées avec les principaux centres de la basse Égypte. L'état hygiénique de l'intérieur de la ville laisse beaucoup à désirer, au moins autant que celui de Damiette et de la plupart des villes situées sur les abords du Nil.

D'ailleurs je ne fis qu'une courte visite à Mansourah, car je dus partir par le train de 5 heures du soir pour Mohallet-el-Kébir, Tantah et Alexandrie, où j'arrivai, non sans quelque fatigue, vers 11 heures du soir.

Durant mon second séjour à Alexandrie, du 20 au 25 septembre 1883, je m'occupai à recueillir et à coordonner les notes et les documents ramassés çà et là, au cours de mon voyage de dix-neuf jours sur le canal et dans la basse Égypte.

Je dus également faire visite aux principaux délégués du Conseil sanitaire maritime et quarantenaire d'Alexandrie, afin de leur faire part du résultat de mes recherches et de la probabilité de l'importation du choléra à Damiette par la voie du canal maritime. Je n'eus pas de peine à convaincre MM. les docteurs Kulp, de

Castro, Klodzianowski, Bimsenstein, etc., qui partagèrent entièrement cette manière de voir.

A ce moment même arrivait à Alexandrie M. le docteur Eck, venant de Saint-Pétersbourg, et chargé par son Gouvernement d'une mission, disait-il, ayant quelque analogie avec celle que je venais de terminer.

Dans quelques entretiens que j'eus avec ce confrère, je lui déclarai nettement le résultat de mes recherches et l'impression que j'avais emportée de ma visite aux différentes localités que j'avais examinées.

Il parut accepter mes raisons et me dit qu'il se disposait à aller sur les lieux faire un voyage semblable à celui que je venais d'accomplir.

Enfin le 25 septembre, à 9 heures du matin, je m'embarquais pour Marseille sur le paquebot des messageries maritimes *la Seyne*, qui nous conduisit au lazaret du Frioul, où nous dûmes faire une quarantaine de sept jours pleins avant de recevoir la libre pratique.

II.

Déductions générales. — Il m'est permis de penser qu'un juge impartial n'hésitera pas à conclure de ce qui précède que l'épidémie de choléra d'Égypte en 1883 ne diffère point de celle de 1865 et que, comme celle-ci, elle est de provenance exotique.

On ne trouve, en effet, que des raisons vagues, des lieux communs sans valeur quand on veut prétendre à la genèse spontanée ou origine locale du choléra à Damiette; sans compter qu'il n'est pas facile d'admettre, en bonne logique, qu'une maladie aussi spécifique, aussi personnelle que le choléra, provienne de conditions communes et banales comme celles que l'on voudrait invoquer ici. *Omnis cholera ex cholera*, tel est l'axiome dont la vérité s'impose de nos jours et sous nos yeux plus que jamais.

Je ne veux rappeler qu'en passant la théorie pathogénétique qui consisterait à faire dériver le choléra d'Égypte de l'épizootie bovine, sorte de conception romantique peu digne d'une sérieuse attention.

On a dit, peut-être sans en être bien sûr, que le chirurgien général Hunter avait déclaré qu'à son avis le choléra d'Égypte de 1883 était bien à la vérité le choléra indien, dont il procède, mais d'une façon indirecte, c'est-à-dire que l'épidémie dernière

ne serait qu'une résurrection ou revivification de celle de 1865.

Il se fonde ou cherche à se fonder sur ce que, dans quelques localités de l'Égypte, il y aurait eu de rares cas de cholérine ou de choléra sporadique dans l'intervalle des deux épidémies, notamment dans le cours des dernières années.

Voici le résultat de mes investigations sur ce point :

A Alexandrie, les registres de mortalité n'ont point, que je sache, mentionné de décès attribués au choléra sporadique depuis la fin de 1866. Seulement, dans le cours de l'an dernier, au mois de juin, et cette année, vers le mois d'avril, l'hôpital européen reçut deux malades, dont le dernier, homme âgé de soixante-dix ans, succomba en quelques jours à un état gastro-intestinal assez mal caractérisé et qui pouvait être aussi bien la suite d'un étrangement intestinal que le choléra sporadique, car il est à regretter que l'autopsie n'ait pas été faite.

Quant au malade de l'an dernier, il présenta les symptômes d'une simple cholérine dont il guérit rapidement. (Voir la lettre du docteur Sierra, Annexe A.)

J'ai eu grand soin de m'enquérir si des faits analogues s'étaient produits au Caire, dans les villes du canal, à Damiette, à Mansourah, etc. Tous les médecins que j'ai consultés, aussi bien les médecins civils que les médecins officiels, notamment le docteur Grant-Bey, médecin-inspecteur des chemins de fer égyptiens, m'ont affirmé qu'ils n'avaient observé aucun cas de cette nature depuis les années 1865 et 1866.

Y aurait-il, d'ailleurs, un certain nombre de cas de choléra sporadique ou nostras en Égypte, comme on en constate chaque année en Europe et ailleurs, vers la saison des chaleurs, qu'il n'y a lieu d'en tirer aucun argument en faveur de la théorie susmentionnée.

La doctrine ou l'hypothèse de la revivification des germes cholériques après un sommeil de dix-huit années est de celles qui, à la rigueur, peuvent se proposer, mais non se prouver aujourd'hui.

Je ne crois donc pas opportun de la discuter à cette place, car en admettant qu'elle soit soutenue par le chirurgien général Hunter, je pense qu'elle n'est point destinée à trouver beaucoup de créance auprès des médecins compétents et expérimentés.

Il existe bien encore en Égypte une croyance assez répandue que le choléra, sporadique ou peu expansif tout d'abord, y a été apporté par les troupes anglo-indiennes depuis plus d'un an, et qu'il n'y a pris un caractère nettement envahissant que cette

année 1883, à l'occasion de conditions favorables à son développement.

Outre que cette présomption ne repose sur aucune preuve, ce serait sans doute la première fois qu'on assisterait à une semblable façon de procéder de la part du terrible fléau de l'Inde, et je ne vois pas que cette supposition sans fondement mérite autre chose qu'une simple mention.

En tout cas, il n'est pas à présumer qu'elle soit du goût de ceux qui prétendent soutenir la théorie anglaise de la revivification des germes cholériques à longue portée.

Au contraire, en se reportant du côté de la plus grande somme des probabilités, c'est-à-dire l'importation de provenance indienne, on peut s'appuyer sur des arguments nombreux et d'une valeur très grande.

Qu'il me soit d'abord permis de rappeler les faits antécédents de l'importation du choléra indien dans la mer Rouge et dans le Hedjaz, en 1881 et en 1882, par les navires anglais venant de Bombay, le *Columbien* et l'*Hesperian*. Sur ces deux navires les premières victimes officiellement constatées de la contagion furent des chauffeurs, probablement égyptiens ou arabes. (Voir les *quarantaines dans la mer Rouge et les provenances de l'Inde*. Constantinople, 1882.) Le cas du chauffeur égyptien, mort deux heures avant l'arrivée à Suez du navire *Govino* venant de Bombay, le 18 juillet 1883, cas si légitimement suspect pour toutes les raisons que nous connaissons déjà, peut être à bon droit rangé parmi le groupe de faits qui tendent à faire présumer que les chauffeurs égyptiens et arabes sur les navires ayant séjourné quelque temps dans l'Inde sont spécialement prédisposés à y contracter ou à en rapporter le choléra ou ses germes. Ces chauffeurs doivent conséquemment être toujours l'objet d'une suspicion et d'une surveillance toutes particulières.

Ces remarques, ainsi que les conséquences qui en découlent, me paraissent d'autant mieux fondées que, comme je l'ai établi plus haut, ces travailleurs, absolument étrangers à l'équipage, ne se trouvent ni inscrits sur les papiers de bord, ni notés d'une façon qui puisse permettre de les contrôler soit au départ, soit à l'arrivée des navires.

Je n'ai pas besoin de redire, après tout ce qui a été exposé ci-dessus, que les grands steamers à marche rapide, qui mettent Bombay en communication avec Suez en dix à onze jours, direc-

tement et sans aucune relâche, font en réalité du canal maritime d'Égypte l'aboutissant forcé de ces communications, et que dans le cas de Damiette, par exemple, la foire du mois de juin est devenue l'occasion d'un renforcement du grand mouvement de l'Inde vers l'Égypte; d'où l'explication plausible de l'importation du choléra indien dans la basse Égypte, par la voie du canal à Damiette.

Cette porte du canal maritime largement ouverte, constamment béante entre l'Inde et l'Europe pour les personnes comme pour les marchandises, a été sans nul doute la voie d'introduction de l'épidémie du mois de juin dernier pour Damiette.

Mais il ne faut pas perdre de vue que toute autre localité de l'Égypte ayant des communications rapides avec le canal pourra, à son tour, demain ou plus tard, recevoir d'une semblable manière la fatale cause du choléra, si l'Europe ne prend soin d'élever une barrière solide entre le canal et le reste de l'Égypte.

Il n'entre point dans le plan de ce Mémoire de faire l'histoire de l'épidémie cholérique de 1883. De cette étude, qui sera sans doute faite ultérieurement, il ressortira plus d'un enseignement conforme aux données déjà acquises à la science épidémiologique : par exemple, la marche générale de cette épidémie, qui s'est montrée fort analogue à celle de la précédente, en 1865, sous le rapport de la durée et même de l'intensité, quoique celle-ci paraisse un peu moindre.

A ce propos on a insisté sur la différence du chiffre de la mortalité dans les deux épidémies. S'il est vrai que le chiffre officiel de l'épidémie de 1865 fut presque le double de celui de 1883, il n'y a pas moins lieu de penser, pour diverses raisons qu'il serait trop long de développer ici, que le nombre 30,000 des décès de 1883 doit être doublé pour arriver à l'estimation exacte de la mortalité.

D'ailleurs une diminution de la mortalité cholérique, après une grande atteinte remontant à 18 années, est explicable par le fait qu'une bonne partie de la population égyptienne devait encore se ressentir de l'inoculation de 1865, suivant la juste remarque de notre éminent inspecteur général.

On se préoccupe justement en Égypte, comme d'ailleurs en Europe, de savoir s'il ne se produira pas une récurrence de choléra vers la fin de cette année, ou mieux vers le printemps et l'été prochains.

Tout en faisant quelques réserves sur ce point, et sauf le cas de nouvelles importations, il y a de grandes probabilités pour que

l'Égypte demeure à peu près indemne du fléau pendant cette année et les suivantes. Ceci est encore une déduction logique des principes établis par les recherches du savant spécialiste dont nous venons de parler (*Acquisitions scientifiques récentes sur l'étiologie et la prophylaxie du choléra*, mai 1883. Fauvel).

On a beaucoup parlé, du moins depuis quelques mois, de la réapparition du choléra en Égypte en 1866. Sans pouvoir obtenir à Alexandrie le chiffre précis des décès cholériques durant cette année, j'ai pu m'assurer qu'il avait été assez minime. On ne trouve, dans les archives du Conseil de santé de la ville, que le nombre insignifiant de 5 cas de mort par le choléra, décès survenus à l'hôpital arabe du Gouvernement, du 13 au 21 septembre de l'année 1866.

Je n'ai pu me procurer de chiffres exacts ou même approximatifs pour le reste de l'Égypte. Mais je puis certifier que les médecins nombreux que j'ai vus au Caire, dans les villes du canal, à Damiette et à Mansourah, m'ont assuré qu'ils n'avaient point observé de cas de choléra dans ces localités pendant le cours de l'année 1866.

Relativement à la question des cordons sanitaires appliqués dans quelques villes envahies ou encore indemnes en Égypte, je ferai tout d'abord remarquer que la propagation du choléra de Damiette aux principales localités des environs, s'est faite avec une promptitude plus marquée que ne l'ont accusé les documents officiels du Gouvernement; c'est ce que j'ai pu vérifier pour Mansourah, pour Port-Saïd, pour Ismaïlia. Même il est probable qu'à Damiette les premiers cas de mort par le choléra remontent au 20 et au 21 juin, et non au 22 et au 23, comme le dit la statistique officielle.

Il en résulte que l'application des cordons sanitaires a été tardive, soit pour empêcher l'émigration hors des localités envahies, soit pour interdire l'entrée de celles qu'on ne croyait pas encore contaminées.

De là l'inefficacité des cordons, pour la plupart, dans les conditions où ils ont été mis à exécution. On peut dire que parfois ils ont été préjudiciables, d'abord parce qu'on les a formés avec des soldats déjà infectés, comme à Ismaïlia par exemple, mais aussi parce que cette mesure mal appliquée tendait à effrayer et à affaiblir tout à la fois les populations mises sous cordon.

Les conditions indispensables pour la réussite de ces moyens prophylactiques sont : 1° leur application très prompte et dès le

début du mal ; 2° les facilités très grandes laissées aux moyens de ravitaillement ; 3° l'obligation pour le Gouvernement de délivrer des vivres et les ressources nécessaires à la partie besogneuse de la population des villes sous séquestre ; 4° l'assainissement rigoureux des localités atteintes, l'isolement et la séquestration des malades dans des lieux spéciaux munis de tout ce qui est nécessaire pour les soigner, l'évacuation complète et bien entendue des quartiers contaminés et le transfert dans des endroits salubres et bien aérés de la partie de la population demeurée encore indemne, et cela loin des foyers d'infection et à l'abri de tout contact avec les malades.

Mais la mise en application de ces mesures énergiques et salutaires, quand elles sont prises à temps, suppose des décisions promptes de la part de l'autorité compétente, des médecins nombreux, dévoués et expérimentés en pareille matière, munis de pleins pouvoirs d'agir avec énergie, des agents puissants et décidés à prendre et à exécuter des décisions convenables, en un mot un gouvernement à la fois fort et vigilant, servi par des fonctionnaires comprenant toute la portée et la responsabilité de semblables mesures de salut. Or c'est précisément là ce qui faisait défaut à l'Égypte quand a éclaté le choléra.

Cependant, je ne crains pas de le répéter, je crois à l'utilité au moins partielle des cordons sanitaires, tels qu'ils ont été institués dans certaines localités, comme à Port-Saïd, à Ismaïlia, etc., où ils ont eu pour résultat d'empêcher l'immigration en masse des villes encore indemnes ou à peu près.

De même aussi je pense que la rigueur des quarantaines imposées en Europe aux provenances de l'Égypte, le nombre restreint des navires à passagers allant d'Égypte en Europe, le refus de certains gouvernements, comme ceux de Turquie et de Grèce, de recevoir au delà d'un nombre limité les immigrants d'Égypte, ont beaucoup atténué l'émigration en la restreignant et en la disciplinant, et finalement que ces circonstances ont eu pour résultat définitif d'empêcher un exode de 20 à 30,000 personnes, comme cela eut lieu, dit-on, en 1865.

Il y a lieu d'attribuer à l'ensemble et au concours de tous ces faits la préservation des ports du bassin de la Méditerranée, si gravement menacés durant plus de trois mois. Enfin il est également à noter que le principal port de sortie de l'Égypte, celui d'Alexandrie, n'a été atteint que légèrement et tardivement, après

l'émigration de la partie de la population européenne, qui était décidée à émigrer quand même.

III.

Il me reste à indiquer sommairement quels seraient, d'après les faits que j'ai recueillis durant ma mission, ainsi que d'après les indications que m'ont suggérées les délégués français au Conseil quarantenaire, nos consuls, etc., les moyens les plus propres à combler les lacunes signalées et à porter remède aux vices de la situation présente du système de la police sanitaire en Égypte.

1^o Il faut remarquer dès l'abord que la scission en deux des services sanitaires égyptiens par le décret khédivial du 3 janvier 1881 n'a produit que des résultats médiocres et même mauvais.

Elle n'a fait que pousser au développement de cet esprit d'opposition qui est devenu la situation constante entre le Conseil de santé et d'hygiène publique du Caire, représentant le service intérieur, et le Conseil sanitaire maritime et quarantenaire d'Alexandrie, chargé du service extérieur.

Cet antagonisme regrettable et très nuisible s'est trouvé porté à un degré maximum à propos de la production de la dernière épidémie de choléra, au sujet de laquelle on a vu les deux assemblées rejeter réciproquement l'une sur l'autre la responsabilité de la genèse de la maladie. Ainsi s'explique le désaccord profond existant sur ce point entre les deux Conseils : celui d'Alexandrie rejetant l'importation comme lui étant défavorable, et celui du Caire, la spontanéité pour la même raison. Les vues, les tendances, les intérêts même des deux Conseils sanitaires sont donc absolument opposés dans la pratique et ils constituent une dualité fatale à l'entente, qui ne pourra jamais s'établir sur ce terrain ainsi divisé. Car de nouveaux incidents, de nouveaux prétextes accentueront encore davantage, si c'est possible, cette opposition qui résulte de la nature même des deux institutions rivales.

Si j'ai dû faire la critique, presque toujours sévère, du service quarantenaire, ce n'est pas qu'il soit le seul où il y ait à redire. Car il paraît que le service intérieur souffre aussi profondément de l'incapacité, de l'incurie, et peut-être aussi du manque de probité absolue des agents de son personnel inférieur.

Dans beaucoup de villes où il y a un grand nombre d'Européens,

on a l'habitude de confier le service sanitaire en chef à des médecins européens. Mais l'expérience a démontré que tous ces médecins ne sont pas choisis avec tout le soin désirable et que tous n'offrent point des garanties absolues d'instruction professionnelle suffisante. Bref, bien souvent les consuls des gouvernements européens ont à constater l'infériorité des médecins de l'administration sanitaire du Caire.

Dans les petits districts, le service est entre les mains des médecins indigènes, qui n'ont pas toujours, eux aussi, une instruction suffisante, mais dont je ne pourrais guère parler avec connaissance de cause.

A Damiette, par exemple, le médecin sanitaire est seul. Il est chargé de tout ce qui concerne la police sanitaire dans les termes les plus larges de cette expression, de la surveillance des vivres, du sel des salines du lac, de l'inspection du poisson et du gibier, de tout ce qui touche à la médecine publique et légale, de l'enregistrement et de la délivrance des actes de décès, des permis d'inhumation, ainsi que d'une foule d'autres affaires, sans compter les soins de la voirie, des cimetières, des eaux, etc.

Cette étendue et cette quantité d'attributions mêlent le médecin d'une ville importante à nombre de questions et de choses qui réclament des connaissances et des aptitudes spéciales de premier ordre, et qu'on ne trouve pas toujours réunies chez le représentant unique du Conseil de santé du Caire.

Enfin on cite le cas de quelques-uns de ces médecins qui ont acquis une fortune très considérable pour le pays, laquelle n'est point le fruit d'une capacité médicale reconnue, mais bien plutôt le résultat d'une situation officielle fort importante, dont l'arbitrage et l'influence obligée se font sentir dans la plupart des affaires sois-disant sanitaires du pays.

Ce n'est pas tout, le médecin en chef (et c'est peut-être ce qui pourrait motiver cette appellation quand il est seul comme à Damiette) a ordinairement sous sa dépendance une innombrable armée de subalternes et d'auxiliaires, dans les petits districts, dans les moindres villages. Ce sont les fameux *barbiers indigènes*, dignes émules de leurs aïeux en Europe. Le médecin en chef, ne pouvant suffire à tout, délègue une partie de ses pouvoirs aux barbiers, qui font sur une échelle proportionnellement réduite ce que lui-même fait en grand.

Il y a, dit-on, un proverbe égyptien qui considère comme les

deux plus proches fléaux du paysan (*fellah*) le barbier qui vendrait les permis d'inhumation, et le subalterne de l'ingénieur qui ne distribue l'eau féconde du Nil qu'à beaux deniers comptants.

Malgré la tendance aux amplifications contre lesquelles je me suis toujours tenu en garde en Égypte, comme dans le Levant en général, je crois cependant que si beaucoup de dires de cette nature sont entachés de quelque exagération, ils contiennent toutefois une assez grosse part de vérité.

Quoi qu'il en soit, il est urgent de faire cesser les causes et les prétextes de cet esprit de discorde et de rivalité qui existe incontestablement dans le service sanitaire actuel de l'Égypte, pour recourir à un arrangement qui le rende plus homogène, de façon à faire concourir les hommes et les choses vers un même but, qui serait la réalisation d'une bonne police sanitaire intérieure et extérieure, et d'un système convenable d'hygiène publique en Égypte.

Mais je n'insiste pas sur cette grave question, que je ne puis traiter à cette place.

Revenant au seul Conseil sanitaire maritime et quarantenaire d'Alexandrie, on peut déclarer qu'il a amplement fait ses preuves, tel qu'il est institué. Il n'a donné que des résultats défectueux, et s'il est permis de juger l'arbre à ses fruits, il n'est que temps de prendre un parti radical, celui de le transformer à ce point qu'il devienne en réalité une création nouvelle.

Je suis donc, sous ce rapport, absolument d'accord avec les représentants de la France à ce conseil, MM. Guillois et Chaumery. Ce dernier a dû vous transmettre il y a un mois, Monsieur le Ministre, un projet de réorganisation qu'il a bien voulu me communiquer à Alexandrie, et dont j'ai approuvé la substance. Quant au projet de M. Guillois, délégué consulaire au Conseil, il repose sur une longue et mûre expérience des faits et il mérite d'autant plus d'être pris en considération qu'il date d'une époque déjà vieille de plus d'une année. J'adopte, pour mon compte, le projet de notre délégué, sauf quelques modifications et rectifications que j'ai cru devoir y joindre. (Voir les pièces concernant le Conseil d'Alexandrie, Annexe A.)

Je pense tout d'abord que le Conseil sanitaire d'Alexandrie ne pourra être présidé par un fonctionnaire égyptien, quel qu'il soit, d'une manière effective sans de graves inconvénients dans l'état actuel des choses en Égypte.

Le président d'honneur, à mon avis, devrait être un ministre,

de préférence celui des affaires étrangères, comme cela se fait à Constantinople. Le vice-président, qui serait le président effectif du Conseil, devrait être un Européen désigné et agréé par les consuls généraux des puissances représentées en Égypte.

Je considère comme essentiel que le président effectif du Conseil quarantenaire d'Alexandrie ne soit pas un fonctionnaire égyptien, non seulement parce qu'il est difficile de trouver en Égypte un homme remplissant toutes les conditions requises pour occuper ce poste délicat et très important au point de vue des intérêts internationaux, mais encore et surtout parce qu'il me paraît au moins imprudent de ne pas chercher à soustraire cette position à une influence prépondérante qui, là comme ailleurs en Égypte, tend à s'accroître chaque jour de plus en plus.

Je suis donc d'avis que toutes les grandes puissances, ainsi que celles qui ont des intérêts sanitaires immédiats dans la Méditerranée et dans la mer Rouge, doivent être représentées au Conseil d'Alexandrie, qui deviendrait alors vraiment *international*, c'est-à-dire représentant les intérêts sanitaires communs. Je verrais avantage à y adjoindre toute puissance qui s'engagerait à s'y faire représenter par un délégué offrant les garanties convenues de capacité et d'indépendance à l'égard de toute autre influence que celle de son propre gouvernement.

On n'admettrait comme délégués au Conseil quarantenaire que deux ou trois membres égyptiens, sous la condition toutefois qu'ils fussent indépendants, d'ailleurs, d'autres emplois de leur gouvernement, et qu'ils fussent considérés et rétribués comme fonctionnaires de l'administration sanitaire internationale.

La première garantie de tout délégué consulaire, médecin ou autre, au Conseil international, serait l'indépendance absolue envers le Gouvernement égyptien, ainsi qu'une certaine position officielle à l'égard du gouvernement qui le nommerait et garantirait ainsi sa situation libre de toute ingérence dans les affaires commerciales ou analogues.

De cette façon, on arriverait à constituer à Alexandrie une assemblée sanitaire possédant un caractère essentiellement international, échappant à l'influence locale multiple qui lui nuit à un si haut point en ce moment. Elle jouirait d'une initiative efficace. Ses décisions viseraient les intérêts exclusifs et entiers du service sanitaire maritime et quarantenaire.

Il serait bon qu'elle fût composée d'un nombre à peu près égal

de médecins et d'administrateurs, tempérament facile à réaliser en ce moment à Alexandrie.

Les séances du Conseil international ou mixte se tiendraient tous les huit ou quinze jours, et non chaque mois comme cela se fait actuellement.

Les décisions seraient valables du moment où il y aurait un nombre de votes qui ne serait pas inférieur à cinq ou six, par exemple. Elles seraient communiquées au ministre président, qui serait chargé de les faire exécuter par le Gouvernement égyptien, en ce qui concerne la participation de celui-ci.

Tous les employés, agents et fonctionnaires de l'administration quarantenaire seraient nommés ou révoqués en séance plénière par les membres du Conseil, à la majorité des voix.

Il va sans dire que le Conseil aurait la gestion entière et exclusive des fonds de l'administration, sauf à rendre, chaque année, un compte général au Ministère des finances d'Égypte.

Il découle de ces indications sommaires, auxquelles s'en joindraient d'autres que je ne puis développer en ce moment, que les règlements actuellement en vigueur seraient à refaire sur des bases nouvelles.

2° Le service sanitaire spécial du canal maritime demande une attention à part des puissances intéressées. Il a pour but, et malheureusement nous avons vu qu'il manque souvent son effet, de fermer la porte ouverte à l'invasion des maladies épidémiques susceptibles d'y entrer par la mer Rouge, notamment et surtout du choléra qui règne constamment dans certaines parties de l'Inde anglaise.

C'est donc la clef de voûte de l'édifice prophylactique et quarantenaire à édifier de nouveau pour sauvegarder l'Égypte et l'Europe de ce côté.

Pour arriver à obtenir un système qui offre des garanties réelles, je me rallie volontiers aux propositions émises par M. le consul de France Dobignie, et dont j'ai parlé presque au début de ce travail.

Tout d'abord, après avoir passé quelques jours sur le canal maritime, je m'étais demandé si réellement il était possible de faire qu'un navire transitât le canal en quarantaine sans être obligé de se compromettre à un moment donné; si du moins, parfois, il n'y avait pas des circonstances imprévues qui viendraient s'opposer à l'efficacité des mesures les plus rigoureusement observées.

Je pouvais hésiter sur ce point, quand l'assurance d'une personne hautement compétente, appartenant à la Compagnie du canal, me fut donnée sur la complète réalisation possible d'un pareil résultat.

En prenant donc pour base cette possibilité démontrée, avec toutes les difficultés qu'elle comporte néanmoins, il faut recourir à une organisation toute différente de celle qui existe aujourd'hui.

Il serait indispensable de fonder une *Commission internationale* chargée de la police sanitaire du canal maritime. Elle se composerait au moins de trois médecins siégeant à Port-Saïd, à Ismaïlia et à Suez. Il est probable que cette dernière localité en demanderait deux, peut-être trois, y compris le service des lazarets.

Chaque navire se présentant à Suez et venant de la mer Rouge et de l'océan Indien serait l'objet d'une visite complète et rigoureuse, toujours faite par un médecin, condition *sine qua non*, pour tout navire provenant des Indes. La visite sanitaire serait faite avant les dispositions que prend le navire pour son entrée dans le canal, non loin de l'office sanitaire. En tout cas, le médecin visiteur devrait faire une annotation spéciale et circonstanciée sur la situation hygiénique et sanitaire du navire, annotation qui serait inscrite sur la patente visée par lui.

Un médecin-inspecteur (peut-être en faudrait-il deux) européen serait chargé de la direction et de la surveillance spéciale des services sanitaires du canal : il serait astreint à se transporter, au fur et à mesure du besoin, sur tous les points du canal pour exercer la direction et le contrôle. Il aurait pleins pouvoirs pour résoudre, séance tenante, toutes les questions de détail de police sanitaire courante. Il relèverait du Conseil maritime et quarantenaire international d'Alexandrie, auquel il serait tenu de rendre compte de ses actes dans des rapports spéciaux et dans un délai déterminé, quand il y aurait urgence.

Les gardes de santé, ainsi que tout le personnel du service sanitaire du canal, devraient être des Européens exclusivement, en dehors de toute personne indigène.

Comme tout employé du service sanitaire du canal, ils seraient punissables et révocables à la première infraction, d'après le mode expéditif indiqué par M. le consul Dobignie.

Il est possible, probable même, que l'expérience vienne à démontrer l'utilité ou la nécessité d'adjoindre au médecin-inspecteur et aux médecins ordinaires des agents ou des fonctionnaires

possédant des connaissances techniques d'administration. Je ne verrais qu'avantages à réaliser une pareille adjonction.

Mais l'organisation proposée nécessiterait un certain nombre de modifications immédiates, dont plusieurs déjà sont connues et ont été proposées ou discutées par le Conseil sanitaire d'Alexandrie.

3° Elle comporterait d'abord l'application d'un code pénal sanitaire visant toutes les parties intéressées également, c'est-à-dire aussi bien les agents de l'administration sanitaire que les capitaines et les agents de navigation ou autres.

Cette application pourrait être confiée à un tribunal mixte composé de consuls ou d'agents consulaires des puissances et des hauts employés de la commission sanitaire. Toute pénalité résultant d'un jugement serait exécutoire immédiatement, sauf le droit de recours, dans certains cas, à l'appel des tribunaux mixtes d'Égypte.

4° Resterait un quatrième point important, celui d'imposer d'urgence au Gouvernement égyptien la création d'un certain nombre d'établissements quaranténaires ou lazarets.

Laissant de côté la question des lazarets à fonder dans la Méditerranée, je ne m'occuperai que de ceux à construire dans la mer Rouge.

En dehors d'El-Widj qui, bien aménagé et bien organisé, devra toujours être exclusivement réservé en vue du retour des pèlerins occidentaux du Hedjaz, il ne reste plus, pour le service ordinaire du canal maritime, que l'endroit dit *Djebel-Tor*, la localité appelée *Sources de Moïse* ne pouvant servir que pour une observation de très courte durée.

C'est donc à Djebel-Tor qu'il conviendrait d'établir promptement un grand lazaret comportant toutes les ressources, toutes les améliorations que suscite aujourd'hui le progrès en pareille matière. Il va de soi qu'un pareil établissement serait pourvu d'un personnel d'élite à poste fixe.

5° En dernier lieu et afin de mettre les ressources financières de la nouvelle organisation en proportion avec des besoins sans doute croissants, il serait absolument nécessaire de modifier et d'*augmenter* les taxes sanitaires égyptiennes actuelles, de façon à obtenir l'équilibre du budget de la nouvelle création et peut-être aussi, si cela devenait nécessaire, pour venir en aide au Gouver-

nement égyptien en vue de hâter la construction des lazarets de la mer Rouge.

Les principales modifications que j'ai proposées peuvent se résumer de la façon suivante :

1° Réorganisation du Conseil sanitaire d'Alexandrie, de manière à obtenir son indépendance du Gouvernement égyptien aussi complète que possible, son fonctionnement réel et efficace, en un mot *son internationalité*;

2° Réorganisation du système actuel de police sanitaire du canal maritime, en imprimant au service si important de ce côté un caractère exclusivement international et indépendant du Gouvernement local; le personnel de ce service serait exclusivement européen; il relèverait d'un médecin-inspecteur qui dépendrait lui-même du Conseil d'Alexandrie, tout en ayant le pouvoir de trancher d'urgence toutes les questions et toutes les difficultés imprévues;

3° Promulgation d'un code pénal sanitaire approuvé par les consuls généraux des puissances représentées en Egypte, et dont l'application serait confiée à une commission mixte composée des consuls et des hauts employés de l'administration sanitaire du canal;

4° Établissement d'un très vaste lazaret dans la mer Rouge, à proximité de Suez, à Djebel-Tor, lazaret exclusivement destiné au service quarantenaire des navires ordinaires, à l'exclusion des navires à pèlerins du Hedjaz, qui feraient quarantaine à El-Widj;

5° Enfin, revision du tarif des droits sanitaires à percevoir dans les ports égyptiens, sur la base par exemple des taxes qui sont appliquées dans les ports de Turquie actuellement, de manière à proportionner les ressources financières aux besoins du service.

La réalisation de ces innovations indispensables et peut-être d'autres analogues devra se heurter, sans doute, à des difficultés nombreuses provenant de plus d'une source.

La navigation ne manquera pas d'y voir une aggravation des charges qui pèsent si lourdement sur elle en ce moment, comme cela se produit dans toute période épidémique.

Je ne voudrais pas laisser supposer un instant que j'aie pu perdre de vue de sauvegarder, dans la limite du possible, les intérêts du commerce maritime, qui a droit à de si légitimes ménagements.

Je sais bien que toute perte de temps, dans le transit du canal maritime, entraîne une perte matérielle atteignant la somme considérable d'un millier de francs et plus par jour, pour les grands steamers. Ce sont justement ces pertes qu'il s'agit d'éviter et que je voudrais du moins voir compensées par des bénéfices équivalents résultant de la stricte exécution des mesures sanitaires.

J'ai, en effet, la ferme conviction que si l'Europe avait confiance dans la rigoureuse observance des moyens prophylactiques de police sanitaire appliqués sur le canal de Suez, cette confiance se traduirait bientôt par une notable diminution de la durée des quarantaines dans les ports d'arrivée. La navigation serait ainsi payée et au delà des quelques sacrifices que lui coûterait la stricte application des mesures quaranténaires qu'elle aurait à subir dans le transit du canal maritime.

Bref, ses intérêts généraux auraient beaucoup à gagner à la suppression des abus dont elle est rendue responsable par des agissements coupables qui ne profitent qu'à quelques délinquants.

En dernier lieu, il y aura aussi à tenir compte de quelques difficultés que fera peut-être valoir le Gouvernement du Khédive, bien que ses intérêts et la sauvegarde du pays réclament précisément l'adoption des modifications proposées.

Mais, avant tout, il est bon que l'Europe n'oublie pas qu'il est urgent d'arriver à la réalisation des réformes sanitaires en Égypte et principalement en ce qui touche le service du canal maritime.

Car, si tout retard dans cette voie est préjudiciable aux vrais intérêts du service sanitaire actuel, il est possible, d'un autre côté, que dans quelque temps l'Europe se trouve en présence d'une puissance probablement moins accommodante que le Gouvernement du Khédive sur ce sujet, et des résistances de laquelle il serait moins facile de triompher.

Néanmoins, si toutes les puissances intéressées tombent d'accord sur tous les points principaux du problème que j'ai indiqués plutôt que développés, leur entente et leur concours suffiront à lever et à vaincre toutes les difficultés. Mais le succès est à ce prix seulement.

Je suis, avec le plus profond respect, Monsieur le Ministre, votre très obéissant et dévoué serviteur,

D^r J. MAHÉ.

COMMUNICATIONS SUR L'ÉTAT SANITAIRE DE L'ÉGYPTE. — EXTINCTION DU CHOLÉRA À ALEXANDRIE. — APPARITION DU CHOLÉRA À DJEDDAH ET À LA MECQUE. — RENSEIGNEMENTS DIVERS.

M. le D^r A. FAUVEL, *rapporteur*, au nom de la 5^e Commission.

(Séance du 5 novembre 1883.)

Les prévisions de notre rapport du 29 octobre se sont complètement réalisées; la réapparition d'un certain nombre de cas de choléra à Alexandrie n'annonçait pas la reprise de l'épidémie, mais était le fait de causes purement locales, et ne devait avoir qu'une courte durée. En effet, depuis la journée du 27 octobre où la mortalité cholérique avait été de 12, celle-ci a diminué rapidement. Le 28 elle était descendue à 7, le 29 elle se maintint au même chiffre, le 30 elle était réduite à 2, et depuis lors il n'en est plus fait mention. (Les journaux d'aujourd'hui 5 novembre annoncent que, dans la journée du 3 novembre, après une interruption, on a encore constaté 3 décès cholériques à Alexandrie.) La question est donc jugée, et si tout n'est pas dit encore sur les manifestations locales en Égypte, toujours est-il qu'il n'y a pas lieu de craindre une nouvelle manifestation d'une épidémie généralisée.

Au *Caire* et partout en Égypte le choléra n'a pas reparu; on n'en observe plus que quelques cas dans la haute Égypte.

Avec cette situation tombent naturellement toutes les suppositions que l'ignorance et certains intérêts avaient répandues dans le public. Sans rechercher pour le moment les circonstances qui ont favorisé cette reprise, bornons-nous à constater le fait. Il faut espérer que l'émotion produite n'aura pas de suite et que les mesures prescrites par le Sultan auront été abrogées.

De notre côté, il va sans dire que nous n'avons rien à changer aux mesures réglementaires contre le choléra qui sont applicables aux provenances d'Égypte et d'au delà.

Tandis que l'Égypte tendait à revenir à des conditions normales, les journaux du 30 et du 31 octobre annoncèrent l'apparition du choléra à *Djeddah* et à *la Mecque* parmi les pèlerins réunis pour les cérémonies du Kourban-Baïram.

Immédiatement on s'est occupé, au Conseil sanitaire, de la question de savoir quelle était l'origine de cette nouvelle manifestation épidémique.

Pour les uns la maladie aurait été importée par les pèlerins venant d'Égypte et débarqués à Djeddah; certains ont même prétendu que la caravane partie du Caire aurait semé la route de ses morts. Cette supposition est inadmissible : la caravane partie du Caire était exempte de choléra, et comment admettre que, contrairement à ce que nous savons des caravanes, le choléra ait éclaté parmi elle? Il faut donc rejeter cette supposition.

D'autres veulent que la maladie ait été apportée par les Nubiens connus sous le nom de *Takrouris*, qui forment dans le pèlerinage une catégorie de mendiants, et fournissent le principal aliment des épidémies de choléra à la Mecque. D'abord il faut noter que le choléra ne règne pas dans le pays des Takrouris, et que si, par le fait de leur misère, ils sont particulièrement frappés au Hedjaz, ce n'est pas une raison pour leur attribuer le rôle d'importateurs.

Cette supposition n'est donc pas acceptable. Elle est soutenue principalement par l'autorité anglaise, qui ne veut admettre à aucun prix que l'épidémie actuelle provienne de l'Inde par la voie ordinaire de Bombay. Et cependant c'est la supposition la plus probable.

Il faut noter que plusieurs navires anglais provenant de Bombay ont évité de se rendre à Camaran pour y subir l'observation prescrite, et sont allés tout droit à Djeddah, où ils ont été admis à pratique, après une observation insignifiante à Abou-Saad, et malgré un ordre contraire venu de Constantinople. Or le nombre des navires venant de l'Inde où règne le choléra a été assez considérable cette année pour rendre à peu près certain que, parmi les navires délinquants dont il vient d'être question, plusieurs avaient eu le choléra à bord.

En attendant des renseignements à ce sujet, nous devons nous en tenir là.

Quoi qu'il en soit, les mesures ordinaires contre les pèlerins ont été prescrites.

Il faut remarquer que le danger provenant du retour des pèlerins ne sera pas beaucoup à redouter pour l'Égypte après l'épidémie qu'elle vient de subir, mais qu'il *existera pour l'Europe si un libre passage leur est ouvert par le canal de Suez*. Il est donc du plus haut intérêt qu'à ce point de vue la police sanitaire du canal soit bien faite. Notre attention et nos efforts doivent tendre à ce but.

Une nouvelle très grave si elle est confirmée nous est parvenue hier soir : c'est un télégramme officiel de Madrid, daté du 3 novembre, ainsi conçu : « Divers hommes de peine ayant déchargé à Barcelone du guano transporté par le brick *San-Jose* venant de Cuba ont été attaqués par la fièvre des Antilles (fièvre jaune); un mort, les autres fort malades. » Si la nature probable de la maladie est confirmée, il s'ensuivrait que la fièvre jaune est à Barcelone. Heureusement que la saison n'est pas favorable au développement de la maladie.

La cinquième Commission a reçu communication d'un rapport de M. Chaumery, daté du 15 octobre, antérieur à la manifestation cholérique; ce rapport offre peu d'intérêt.

En revanche, M. Chaumery vient de publier, sous le titre de Rapport adressé à M. le Ministre du commerce, mais destiné à la publicité, une brochure intitulée *Le choléra d'Égypte en 1883*; c'est une compilation des faits connus, où M. Chaumery emprunte à M. Mahé certains faits et où il en passe d'autres sous silence.

M. le docteur Blanc a envoyé de Suez, le 14 octobre, un rapport qui ne contient aucun renseignement nouveau.

Le vice-consul de France à Hodeïda a transmis, le 12 septembre, un rapport à M. le Ministre des affaires étrangères, où il rend compte de diverses infractions commises par les autorités de cette ville : débarquement d'esclaves, refus de laisser charger un navire français.

Fièvre jaune au Mexique. — Le consul de France à *San-Francisco*, en date du 1^{er} octobre, signale la mise en quarantaine d'un navire venant de Mazatlan ayant eu cinq cas de fièvre jaune à bord.

Les détails sur la quarantaine manquent; en attendant, nous communiquons une lettre de Mazatlan, intéressante au sujet de la fièvre jaune :

« La fièvre jaune, ou le *vomito negro*, qui sévit presque constamment dans certaines contrées de l'Amérique centrale, a fait irruption sur les rives du golfe de Californie, et elle a fait des ravages effrayants dans quelques villes.

« A Mazatlan surtout, 15 pour 100 de la population ont succombé en peu de semaines. Cette petite ville, où l'on compte de 15 à 16,000 habitants, n'avait que cinq médecins lorsque l'épidémie a éclaté; trois sont morts; les deux autres avaient des centaines

de malades à soigner, et, comme l'épidémie s'était étendue dans toute la contrée, les populations accouraient à la ville, croyant y trouver des secours. Pendant plusieurs semaines il régna une chaleur torride; aucun souffle d'air, aucune goutte d'eau pour rafraîchir l'atmosphère.

« L'épidémie éclata immédiatement avec une violence inouïe; il y avait tous les jours une centaine de malades et environ 30 morts. Les corps emportés au cimetière ne pouvant être immédiatement inhumés, beaucoup restèrent dans les maisons; les hôpitaux étaient pleins. C'étaient surtout les étrangers, les nouveaux arrivants, les gens de passage qui succombaient: aucun étranger non habitué au climat n'a été épargné. Beaucoup de Californiens américains établis sur les côtes ont tout abandonné et se sont enfuis à San-Francisco. A Guaymas et à Hermosillo la panique était épouvantable: les autorités perdaient la tête, les colonies étrangères durent se constituer en quelque sorte en comité de salut public pour prévenir l'anarchie comme comble de maux. »

Le consul de France à la Vera-Cruz, à la date du 17 septembre, signale une amélioration dans l'état sanitaire de ce port. Dans le mois d'août il y a eu 67 décès attribués à la fièvre jaune.

RAPPORT SUR LA SITUATION SANITAIRE EN ÉGYPTE DEPUIS LE 31 OCTOBRE, SUR LE CHOLÉRA À LA MECQUE ET SUR DIVERSES INFORMATIONS SANITAIRES,

Présenté, au nom de la 5^e Commission, par M. le D^r A. FAUVEL.

(Séance du 13 novembre 1883.)

La situation sanitaire d'Alexandrie ne s'est pas sensiblement modifiée depuis le 31 octobre, où 2 décès cholériques avaient été signalés. Les jours suivants, la mortalité par le choléra a été de 0 le 1^{er} et le 2 novembre, de 4 le 3, de 5 le 4, de 1 le 5, de 6 le 6, de 2 le 7, de 3 le 8, de 1 le 9 et de 1 le 10.

Le nombre des décès par le choléra se maintient donc dans des proportions très faibles à Alexandrie, et tout porte à penser que nous touchons à la fin de ces manifestations dues à des causes locales et individuelles.

Une lettre du Caire, dont nous n'avons pas la date, avait signalé dans cette ville la production de quelques attaques, mais il semble

que ces cas n'ont pas eu de suite. Ce qui est certain, c'est qu'il n'en a plus été question depuis. Le Caire est donc resté indemne de la reprise du choléra; mais il s'y produirait encore quelques cas isolés que cela n'aurait rien d'extraordinaire.

A part Alexandrie, la maladie est partout éteinte dans la basse Égypte, et en voie d'extinction complète dans les provinces d'Esneh et d'Assiout.

M. Chaumery, dans un rapport du 22 octobre, c'est-à-dire antérieur aux dernières manifestations cholériques d'Alexandrie, nous donne quelques renseignements sur le quartier de *Chatby* où le choléra venait de se déclarer le 18 octobre. Ce faubourg est constitué par une agglomération de 4 à 500 habitants, presque tous Arabes et vivant dans les plus mauvaises conditions de salubrité. Groupé autour d'abattoirs et près d'un cimetière, ce quartier est traversé par un torrent sec en été et boueux en temps de pluies. Il est le réceptacle de toutes les immondices du quartier.

M. Chaumery ne croit pas cependant que l'infection provienne de l'infiltration des eaux du cimetière, la disposition du sol ne le permettant pas; mais il pense qu'elle est le résultat de la boue du torrent détrempée par les pluies du 15 et du 16 octobre. Des 7 malades de Chatby, trois sont morts et l'un de ceux-ci est venu mourir en ville.

L'apparition du choléra à Chatby n'a pas été à la même époque la seule manifestation de la maladie. Un riche Arabe avait été frappé dans un quartier tout différent, et un employé d'une maison de banque venait de succomber; en outre, deux femmes cholériques étaient à l'hôpital européen. Il y avait par conséquent déjà les indices d'une reprise de la maladie.

Dans le même rapport, M. Chaumery rend un compte sommaire de la séance tenue, le 19 octobre, par le Conseil international d'Alexandrie.

Le délégué égyptien avait écrit de Camaran, le 3 octobre, que la santé était excellente parmi les pèlerins qui y purgeaient quarantaine; une dépêche anglaise annonçait la diminution du choléra à Bombay et la suppression de la mention sur les patentes de santé; d'autre part, on signalait la cessation du typhus bovin en Égypte depuis soixante jours.

Le délégué de Grèce demandait la revision du tarif sanitaire égyptien.

Le secrétaire du major Baring, venant de Bombay accompa-

gné de sa femme, avait, grâce à la connivence du médecin égyptien et du consul anglais, éludé la quarantaine à Suez et était allé à Port-Saïd, où il avait été admis après vingt-quatre heures d'observation. Le Conseil avait vainement protesté contre cette violation.

Trois dépêches de Constantinople avaient été communiquées au Conseil.

La première était une plainte portée contre ce délégué égyptien, au sujet de sa conduite à l'égard des navires chargés de pèlerins, qui sont venus directement à Djeddah et ont été admis à libre pratique par ses ordres et après une observation insignifiante à Abou-Saad. Le Conseil de Constantinople a vu là une connivence coupable et il a demandé la révocation de ce délégué. Le Conseil d'Alexandrie a ajourné la question jusqu'à plus ample informé.

Une seconde dépêche était relative à des pèlerins retardataires qui avaient été autorisés à se rendre à Djeddah.

La troisième demandait la suppression, pour cette année, des stations quarantenaires d'El-Ouedj et de Tor, dans la supposition du bon état sanitaire des pèlerins. Or cette supposition devait être démentie le lendemain.

L'apparition du choléra à Djeddah et à la Mecque est confirmée officiellement par un télégramme de M. Delacour, du 31 octobre, qui n'ajoute aucun renseignement nouveau à ceux qui ont été signalés dans le précédent rapport, mais qui mentionne les mesures adoptées, à cette occasion, par le Conseil de Constantinople.

Les pèlerins subiront la quarantaine ordinaire à El-Ouedj et à Tor, et, de plus, ils feront une quarantaine de quinze jours dans les lazarets de *Clazomène* et de *Léros*, qui doivent remplacer celui de Rhodes, devenu impraticable pendant la mauvaise saison.

Le consul de France à Bombay, à la date du 4 octobre, annonce que, vu la diminution du choléra dans cette ville, l'autorité anglaise a non seulement supprimé toute mention de la maladie sur la patente, mais encore toutes les précautions prises au départ des navires, et cependant le choléra persiste à l'état endémique dans la ville, et dans la dernière semaine, on y a constaté vingt-trois décès cholériques parmi les indigènes.

M. le Ministre des affaires étrangères a communiqué un nouveau rapport du consul de France à Hodeïda, du 22, faisant suite au précédent, qui se plaint de la manière dont le service

sanitaire est fait dans le port; il revient sur la question du débarquement clandestin d'esclaves et du refus de laisser prendre pratique au navire français *Lavrian*. Dans sa lettre, ces deux affaires sont confondues. Il demande qu'elles soient déférées au Conseil international de Constantinople par notre délégué.

La cinquième Commission estime qu'il conviendrait mieux de déférer cette affaire à notre Ambassadeur à Constantinople, sauf à lui, s'il le juge convenable, de charger notre délégué de faire une communication, à ce sujet, au Conseil international de santé.

M. le Ministre des affaires étrangères a communiqué une lettre de l'Ambassadeur d'Italie à Paris, au sujet de la réapparition du choléra à Alexandrie. Il annonce que le Gouvernement italien n'a pas cru devoir augmenter à cette occasion les mesures de quarantaine en vigueur, mais a recommandé une surveillance rigoureuse. Il termine en demandant quelle a été la conduite adoptée par le Gouvernement français. Or le Comité sait que nous avons maintenu le *statu quo* sans aucune aggravation. Nous pensons qu'une réponse dans ce sens a été faite au Gouvernement italien.

Le consul de France à Tripoli de Barbarie informe M. le Ministre des affaires étrangères, par un télégramme du 4 novembre, qu'un ordre de Constantinople a prescrit que les pèlerins, retour de la Mecque, seraient reçus au lazaret de Tripoli. Or ce lazaret n'existe que sur le papier.

La cinquième Commission fait observer que si le consul entend parler d'une construction spéciale, il a raison, mais qu'il ne s'ensuit pas qu'à certaine distance de la ville les pèlerins suspects ne puissent être isolés dans un campement spécial. Cependant, si cela n'est pas praticable, il ne faudrait pas que lesdits pèlerins fussent admis à faire quarantaine à Tripoli. Il y aurait lieu d'en référer à Constantinople.

M. le Ministre des affaires étrangères communique, en outre, divers documents relatifs à Malte, qui n'ont qu'un intérêt rétrospectif, et, de plus, une lettre du consul général de France à Anvers, du 26 octobre, annonçant la suppression, en Belgique, de la quarantaine d'observation contre les provenances de la Méditerranée, et de la quarantaine de trois jours contre les provenances de l'Inde, sauf l'obligation d'une visite médicale.

RAPPORT SUR L'IMPORTATION DU CHOLÉRA À LA MECQUE ET SUR LES MESURES
SANITAIRES PRISES À CETTE OCCASION,

Présenté, au nom de la 5^e Commission, par M. le D^r A. FAUVEL.

(Séance du 19 novembre 1883.)

Les derniers rapports relatifs à l'Orient, communiqués à la cinquième Commission, se ressentent beaucoup de la situation contradictoire amenée par la manifestation soudaine du choléra à la Mecque, alors que des mesures avaient été adoptées dans la supposition que le pèlerinage serait exempt de choléra cette année.

À Constantinople, comme en Égypte, les informations transmises sont confuses, difficiles à mettre d'accord; c'est pourquoi je me borne à en donner un résumé aussi exact que possible, laissant de côté les détails secondaires, qui n'ont pas un grand intérêt.

Et d'abord, constatons que les manifestations de choléra à Alexandrie ont cessé depuis le 10 novembre, jour où un décès cholérique avait encore été constaté. Depuis lors, il n'en a plus été question, ce qui ne veut pas dire que tout soit terminé.

Le Comité se rappelle que l'administration sanitaire de Constantinople, dans la persuasion qu'il n'y aurait point de choléra cette année à la Mecque, avait demandé à l'autorité égyptienne de supprimer les quarantaines d'El-Ouedj et de Tor, et de laisser les pèlerins franchir le canal de Suez en état de contumace, pour être soumis ensuite, ceux qui étaient à destination de la Turquie, à une quarantaine dans les lazarets ottomans. Cette demande fut acceptée sous réserves en Égypte. Quand la nouvelle de l'apparition du choléra à la Mecque parvint à Constantinople, par un télégramme du gouverneur du Hedjaz, nouvelle qui fut transmise à Paris simultanément par MM. Delacour, Blanc et le consul de France à Alexandrie, le 31 octobre, le Conseil international de Constantinople s'empessa de revenir sur les mesures qu'il venait d'adopter et de demander l'application à El-Ouedj et à Tor du règlement applicable au choléra parmi les pèlerins, mais le Conseil d'Alexandrie, considérant que la station d'El-Ouedj n'était pas préparée, décida que la quarantaine serait faite à Tor dans deux campements spéciaux distincts, séparés l'un de l'autre par plusieurs milles; dans le premier campement, les pèlerins feraient une quaran-

taine de quinze jours, qu'ils compléteraient dans le second campement par une observation de quelques jours.

J'avoue que cette combinaison ne me paraît pas très pratique, mais, ainsi que nous avons eu déjà précédemment l'occasion de le faire remarquer, des pèlerins revenant de la Mecque ne seront pas bien dangereux pour l'Égypte après l'épidémie que ce pays vient de traverser. Le danger de contamination serait pour l'Europe, après leur passage par le canal; aussi a-t-il été décidé que les pèlerins à destination de l'Empire ottoman subiraient, après avoir franchi le canal en contumace, une nouvelle quarantaine dans les lazarets ottomans. Ce qui montre que le Conseil international de Constantinople a compris que là était le danger.

Voilà ce qui, jusqu'à présent, ressort de plus clair des mesures adoptées tant à Constantinople qu'à Alexandrie.

Mais il est possible qu'avec l'influence anglaise qui règne en Égypte, toutes les prescriptions qui dépendent de ce pays soient modifiées.

Nous pouvons le présumer par deux nouveaux rapports de M. Guillois, dans lesquels, après avoir présenté un résumé très bien fait de la dernière épidémie, il revient avec un zèle insatiable sur l'état de désorganisation du Conseil sanitaire, et où il cite des faits qui prouvent à quel point est portée la violation de tous les règlements. Malheureusement, en signalant la nécessité d'une réforme, M. Guillois ne nous donne pas le moyen de l'opérer.

L'apparition du choléra à la Mecque a motivé des plaintes du Gouverneur du Hedjaz contre la conduite du délégué égyptien, plaintes à raison desquelles la destitution de ce fonctionnaire a été demandée au Gouvernement égyptien. Le Conseil sanitaire d'Alexandrie, sous l'influence anglaise, a ajourné la délibération sur la suite à donner à cette demande.

La question était de savoir quelle était l'origine du choléra de la Mecque. L'autorité anglaise voulait à tout prix que les navires anglais fussent exonérés de l'importation.

On avait essayé d'abord de l'attribuer aux malheureux Nubiens (*Takrouis*), qui ne sont que les principales victimes du choléra au Hedjaz. J'ai exposé pourquoi cette opinion doit être rejetée.

Aujourd'hui, c'est à la caravane partie d'Égypte avec le Tapis, qu'on veut l'attribuer. J'ai montré immédiatement que cette opinion était inacceptable.

On y revient cependant en Égypte, d'après l'affirmation du délégué, qui tient d'abord à se justifier d'être la cause de l'importation et en même temps veut exonérer les navires anglais.

Voici en peu de mots ce que nous savons de l'affaire.

Le délégué égyptien s'était rendu à Camaran, d'où il adressa des rapports très favorables sur l'état sanitaire des pèlerins. De là il se transporta à Djeddah où, malgré la protestation des autorités sanitaires, il viola la quarantaine à laquelle il devait se soumettre, et en même temps fit mettre en libre pratique deux navires anglais, chargés de pèlerins, qui avaient évité la quarantaine de Camaran, et cela, malgré les ordres venus de Constantinople, où l'on crut que ces ordres avaient été exécutés, ce dont M. Delacour se félicite.

Naturellement le délégué égyptien trouve un appui solide de la part de l'autorité anglaise dont il défend les intérêts.

Notre délégué sanitaire, de son côté, trompé par des informations inexactes, a adressé, le 13 novembre, à M. le Ministre du commerce le télégramme suivant : *Choléra fut importé à la Mecque par caravane égyptienne.*

Or cette assertion est non seulement en opposition avec ce que nous savons de l'histoire des caravanes par rapport au choléra, mais elle est contredite par les informations officielles qui nous sont parvenues depuis au sujet de la caravane de cette année.

En effet, le départ du Tapis avait été fixé au 18 août, et la caravane devait accomplir comme d'habitude son voyage par terre. Le départ ayant été retardé jusqu'au 27 août, la cérémonie se fit au Caire avec une escorte égyptienne commandée par des officiers anglais. Nous savons, par M. le docteur Blanc, qu'arrivée à Suez, elle y fut campée près des Sources de Moïse et qu'elle était dans un état de santé satisfaisant. Il n'y était pas question de choléra. Notons qu'à cette époque l'épidémie était entièrement éteinte au Caire et à Suez.

La caravane s'étant mise en route dans cet état sanitaire, nous avons appris par un avis officiel du Gouvernement égyptien, en date du 9 septembre, *que l'état sanitaire des pèlerins partis d'Égypte pour la Mecque était satisfaisant.* Comment croire après cette information que, contrairement à ce que nous savons par expérience, le choléra ait éclaté dans la caravane? Évidemment la nouvelle n'a aucun fondement, et il importe à la cause que nous défendons en Égypte qu'elle ne soit pas acceptée.

Aussi, la cinquième Commission a-t-elle émis l'avis qu'un télégramme ainsi conçu fût adressé à Alexandrie : *La supposition que le choléra aurait été importé à la Mecque par la caravane partie d'Égypte est invraisemblable et en contradiction avec des informations officielles. Les déclarations du délégué égyptien, à ce sujet, ne méritent aucune créance.*

Voici maintenant les informations qui nous sont transmises sur le développement du choléra à la Mecque.

Les cérémonies du Courban-Bairam ont commencé le 12 octobre. Les dépêches officielles signalent l'apparition du choléra seulement le deuxième jour à la vallée de Minah. Mais d'autres informations prétendent que la maladie s'était déjà manifestée plusieurs jours auparavant. Cette version est la plus probable, en raison de la tendance des autorités du pays à dissimuler la vérité le plus longtemps possible.

Ci-joint le télégramme envoyé le 15 et le 23 octobre par le docteur Stamatiadès, médecin sanitaire ottoman à Djeddah.

J'aurais encore à donner d'autres détails extraits des rapports de M. Delacour et à dire quelques mots de ceux qui ont été envoyés par MM. Blanc et Beaussier, mais je ne veux pas compliquer cette communication de détails secondaires.

Il me reste, pour terminer, à mentionner une lettre du consul général à Glasgow, au sujet du navire *Simla*, mis en quarantaine à Dundee pour cause de choléra à bord. Après un rapport du médecin sanitaire préposé à son examen, ce navire a reçu libre pratique.

RAPPORT SUR LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PÈLERINAGE
DE LA MECQUE ET L'ÉTAT SANITAIRE DE L'ÉGYPTÉ,

Présenté, au nom de la 5^e Commission, par M. le D^r A. FAUVEL.

(Séance du 3 décembre 1883.)

Après être restés environ quinze jours sans nouvelles du pèlerinage de la Mecque, nous avons reçu des informations à ce sujet qui vont jusqu'au 27 novembre. Ces informations nous sont transmises par des rapports de MM. les docteurs Blanc et Chaumery et par des télégrammes publiés par les journaux du 30.

Nos informations antérieures n'allaient pas au delà du 22 oc-

tobre : transmises alors par le docteur Stamatiadès, elles étaient parvenues à Constantinople seulement le 30 octobre.

Les nouvelles plus récentes sont venues par mer de Djeddah et ont été expédiées par le délégué égyptien qui donne la statistique des décès cholériques à la Mecque, dans les journées qui ont suivi le 25 octobre jusqu'au 2 novembre. Dans cet intervalle, 66 cas mortels avaient encore eu lieu à la Mecque, lesquels, ajoutés aux cas précédents, donnent un chiffre d'environ 445 décès signalés pendant les cérémonies du pèlerinage. Ce chiffre donne une proportion encore considérable si l'on tient compte du petit nombre des pèlerins cette année.

A ce moment, les pèlerins se sont empressés de se séparer et de partir pour gagner au plus vite leur destination respective. Il en est résulté naturellement une cessation presque complète de l'épidémie à la Mecque, mais nous ignorons encore ce qu'est devenu le choléra parmi les caravanes.

Quant à Djeddah, il est certain que des cas de choléra s'y sont manifestés en petit nombre.

Arrivés à Djeddah, les pèlerins ont commencé à s'embarquer, les uns, et c'est le plus grand nombre, pour le Sud, c'est-à-dire pour les régions indiennes; les autres, le petit nombre, pour le Nord, c'est-à-dire pour l'Égypte et la Méditerranée. Et comme la station d'El-Ouedj n'avait pas été préparée pour les recevoir, ils furent dirigés sur les campements de Djebel-Tor, où deux navires, *la Diana*, du Lloyd autrichien, et un navire turc, arrivèrent le 1^{er} novembre, sans avoir présenté, au dire des capitaines, d'accidents cholériques pendant leur traversée, déclaration mensongère bientôt démentie par les faits.

Ces deux premiers navires arrivés à la quarantaine de Djebel-Tor portaient 881 pèlerins; leur arrivée et les faits qui suivirent ne furent connus à Suez que le 7 novembre.

Le jour même où ils arrivaient à Tor, la quarantaine reçut la visite de M. Kock et des autres membres de la mission allemande; ces messieurs eurent quelque peine à être admis dans le campement. Ils y constatèrent des installations hygiéniques défectueuses et surtout des procédés de désinfection illusoire. M. Kock se proposait d'aller visiter El-Ouedj avant de se rendre dans l'Inde.

Une lettre du docteur Ferrari, datée du 5 novembre, annonce que un cas de choléra s'est déclaré parmi les quarantenaires de la

Diana, et que le lendemain quatre autres cas se sont manifestés, dont trois dans la même section et un parmi les quarantenaires de Djaniok; trois des malades étaient morts, les autres étaient encore en traitement. Les quarantenaires de ces deux navires étaient d'ailleurs dans de mauvaises conditions de santé.

Ici s'arrêtent nos informations sur ce qui s'est passé à Djebel-Tor. Cependant nous savons, par un rapport de M. Guillois, que 3,000 pèlerins partis pour Médine devaient aller s'embarquer à Yambo.

De la date du 7 novembre nous passons sans transition au dernier télégramme d'Alexandrie et de Suez, 29 novembre, qui nous apprend qu'un premier convoi de pèlerins est arrivé en Égypte en bon état après avoir subi la quarantaine à Tor; on ne dit pas s'ils ont été admis à libre pratique.

La même dépêche, expédiée d'Alexandrie le 29 novembre, ajoute que l'état sanitaire de l'Égypte est bon, sauf à Alexandrie, où de temps en temps des cas se déclarent.

Ainsi, d'après cette dépêche, l'extinction du choléra ne serait pas encore complète à Alexandrie; mais l'important est que la disparition du choléra est générale en Égypte, malgré des assertions contraires reconnues fausses.

La grande préoccupation du Conseil d'Alexandrie est de protéger l'Égypte contre un danger qui n'existe pas par des mesures intempestives qui soulèvent de justes réclamations de la part de certaines catégories de pèlerins, tandis que le véritable danger, celui d'une importation en Europe, est entièrement méconnu.

RAPPORT SUR DIVERSES RÉCLAMATIONS CONCERNANT LES MESURES SANITAIRES
APPLIQUÉES AUX PROVENANCES DES PAYS OÙ RÈGNE LA FIÈVRE JAUNE À
L'ÉTAT ENDÉMIQUE,

Présenté par M. le Dr PROUST.

(Séance du 22 octobre 1883.)

Conformément aux conclusions d'un rapport de M. Fauvel⁽¹⁾, rapport que le Comité a approuvé dans sa séance du 7 mai dernier, M. le Ministre du commerce a pris les décisions suivantes :

⁽¹⁾ Voir p. 110.

1° Les navires provenant d'un port américain où la fièvre jaune est endémique seront considérés à leur arrivée en France comme suspects, quelle que soit la nature de leur patente de santé, et traités conformément au règlement applicable en pareil cas.

Dans l'état actuel, la zone de l'endémicité de la fièvre jaune comprendra tout le littoral américain situé entre les deux tropiques, avec les îles, moins les possessions françaises des Antilles et de la Guyane.

2° Les provenances des parties de ce littoral seront assujetties à une quarantaine permanente dans les Antilles françaises.

3° Les navires venant du Sénégal et du littoral africain situé plus au sud seront jusqu'à nouvel ordre traités comme provenance de pays où la fièvre jaune est endémique, c'est-à-dire comme navires suspects.

Ces décisions ont été transmises aux directeurs de la santé par une circulaire ⁽¹⁾; cette circulaire a pour but d'inviter les directeurs de la santé à prendre des mesures de précaution contre les provenances de pays où la fièvre jaune, sans présenter nécessairement le caractère épidémique, est à l'état endémique et offre, malgré une apparence plus bénigne, un danger également sérieux au point de vue de l'importation. Les navires ayant cette provenance doivent être considérés comme à l'état brut et traités conformément au règlement applicable aux *navires suspects*.

Cette circulaire a donné lieu à des observations de la part de M. le directeur de la santé à Saint-Nazaire et à des réclamations de la part de la Chambre de commerce de Marseille.

1° M. Griffon du Bellay fait remarquer que la décision aura pour effet de frapper à peu près régulièrement de quarantaine les paquebots transatlantiques de la ligne du Mexique, presque tous accomplissant en moins de quinze jours la traversée de Saint-Thomas, leur dernière escale, à Saint-Nazaire.

Cette conséquence ne nous semble avoir, même au point de vue commercial, aucun inconvénient sérieux, puisque, d'après le règlement invoqué par M. Griffon du Bellay, l'autorité sanitaire locale a la faculté, dans les ports de la Manche et de l'Océan, de réduire à vingt-quatre heures l'observation si les conditions sanitaires des navires sont satisfaisantes. Or ces vingt-quatre heures sont évidemment nécessaires pour une visite et une inspection médicale sérieuses.

⁽¹⁾ Voir p. 421.

Il y a donc lieu de répondre à M. le directeur de la santé de Saint-Nazaire qu'il n'a qu'à faire exécuter les décisions récentes contre les provenances de pays à fièvre jaune.

2° La réclamation de la *Société générale des transports maritimes*, appuyée par la *Chambre de commerce de Marseille*, est plus importante, quoique tous les arguments invoqués n'aient pas la même valeur.

C'est ainsi que la Chambre de commerce veut s'appuyer, pour obtenir la libre pratique, sur la netteté des patentes visées par les consuls de France à l'étranger.

Or c'est précisément parce que les patentes nettes sont délivrées trop facilement et ne nous présentent pas assez de garanties, qu'il est impossible de leur accorder une confiance absolue, et c'est pour cela que toutes les provenances sus-énoncées doivent être considérées comme à l'état brut.

Le rapport de M. Fauvel est très explicite à cet égard.

Sur ce point donc, les observations de la Chambre de Marseille ne peuvent être acceptées.

Il est un autre côté de la question invoqué par la *Société générale des transports maritimes*. Cette société fait remarquer que des mesures plus sévères sont appliquées à Marseille qu'à Bordeaux.

Ainsi, et nous ne parlons que des navires suspects, à Bordeaux, si la traversée a duré plus de 14 jours, les navires sont admis en libre pratique après une inspection médicale ayant permis de constater l'absence de tout accident suspect à bord. Et même dans le cas où la traversée a duré moins de 15 jours, la quarantaine peut être réduite à une observation de 24 heures.

A Marseille, au contraire, même si la traversée a duré plus de 14 jours, la quarantaine est toujours au minimum de 3 à 5 jours pleins; et de plus, si la traversée a duré moins de 15 jours, l'observation peut être portée à 7 jours pleins.

Cette différence de traitement s'explique par le règlement qui prescrit des mesures sanitaires différentes aux provenances des pays où règne la fièvre jaune dans les ports de la Méditerranée d'un côté, et dans les ports de la Manche et de l'Océan de l'autre.

La *Société générale des transports maritimes* fait observer que la durée du trajet des ports du Brésil à Marseille dépasse toujours 15 jours; même dans ce cas et même si l'inspection et la visite médicales donnent un résultat satisfaisant, quelle que soit la durée de la traversée, le minimum de la quarantaine sera toujours de

3 jours. C'est évidemment là une infériorité marquée à l'égard des lignes qui viennent aboutir à Marseille.

Mais cette différence de traitement entre les ports de la Manche et de l'Océan d'un côté et ceux de la Méditerranée de l'autre a été le résultat d'une entente entre les représentants des différents ports, et c'est Marseille précisément qui, se trouvant plus exposé, a demandé un traitement plus sévère.

Aussi nous serions heureux d'avoir l'avis du Conseil sanitaire de Marseille sur la réclamation sus-énoncée. Quant à nous, nous accepterions volontiers, comme cela existe dans le règlement pour le choléra, de donner la latitude à l'autorité locale de Marseille de réduire la quarantaine à une observation de 24 heures, lorsque la traversée aura duré plus de 14 jours et lorsque l'inspection et la visite médicales auront donné un résultat satisfaisant, pensant que ces mesures sauvegardent complètement la santé publique. Nous ne parlons, bien entendu, que des mesures contre les personnes, les prescriptions contre les navires devant rester telles qu'elles sont indiquées par le règlement.

En résumé, la Commission propose au Comité de répondre à M. le Ministre :

1° Qu'il y a lieu d'informer M. le directeur de la santé de Saint-Nazaire qu'il n'a qu'à faire exécuter les décisions récentes contre les provenances de pays à fièvre jaune;

2° Qu'il y a lieu de demander au Conseil sanitaire de Marseille son opinion sur la réclamation de la Société générale des transports maritimes contre ces mêmes décisions.

RAPPORT SUPPLÉMENTAIRE RELATIF AUX PROVENANCES DE PAYS
À FIÈVRE JAUNE

Présenté par M. le Dr PROUST.

(Séance du 12 novembre 1883.)

À la suite d'observations présentées par la *Société générale des transports maritimes* et par la *Chambre de commerce de Marseille*, le Comité, dans sa séance du 22 octobre dernier, avait émis le vœu qu'il y avait lieu de demander au Conseil sanitaire de Marseille son opinion sur la réclamation de la Société générale des transports maritimes contre la récente décision ministérielle relative

aux provenances de pays à fièvre jaune. Quelques jours après le moment où le Comité formulait ce vœu, l'Administration recevait le procès-verbal de la séance tenue par le Conseil sanitaire de Marseille, le 3 octobre 1883, séance dans laquelle cette question a été discutée. L'opinion du Conseil est ainsi formulée :

« Le Conseil, après une longue délibération, frappé de la différence des traitements quaranténaires appliqués à Bordeaux et à Marseille, appelle la bienveillante attention de M. le Ministre du commerce sur cette inégalité de traitement qui porte un grave préjudice aux intérêts des compagnies de navigation du port de Marseille.

« Il a le devoir de faire ressortir en même temps l'infériorité dans laquelle se trouveront les compagnies marseillaises en face des compagnies italiennes et autrichiennes, qui ne sont pas soumises à un régime aussi sévère. M. le maire, qui d'abord avait fait quelques restrictions, adopte la proposition ci-dessus formulée, qui, par conséquent, est adoptée à l'unanimité. »

Cet énoncé n'ayant pas paru à tous les membres de la cinquième Commission suffisamment explicite, elle demande au Comité de prier M. le Ministre de vouloir bien interroger de nouveau le Conseil sanitaire de Marseille. Demande-t-il, oui ou non, que le traitement applicable d'après le règlement aux navires suspects ou infectés de fièvre jaune, ayant pour destination les ports de la Méditerranée, soit le même que celui qui est appliqué aux navires suspects ou infectés de fièvre jaune, ayant pour destination les ports de l'Océan ?

Si Marseille demande le maintien de l'état actuel, il n'aura plus à se plaindre de son état d'infériorité relativement aux ports de l'Italie et de l'Autriche.

Une autre réclamation, ayant trait également aux provenances de pays à fièvre jaune, est adressée à M. le Ministre par M. Verdier, armateur à la Rochelle. Voici cette réclamation :

Monsieur le Ministre,

Par une récente circulaire, le service sanitaire a prévenu les armateurs de notre région que les navires en provenance du Sénégal et du littoral africain situé plus au sud, seraient maintenant soumis à une quarantaine d'observation.

Mes navires, Monsieur le Ministre, font une navigation régulière entre Grand-Bassam et la Rochelle ; jusqu'à ce jour ils n'ont jamais eu de quarantaine à subir.

Or l'état sanitaire au Grand-Bassam est aujourd'hui ce qu'il était précédemment, c'est-à-dire bon.

Qu'il me soit donc permis de vous demander, Monsieur le Ministre, que mes trois-mâts «Colonel Denfert» et «Kinjaboo», lors de leur arrivée à la Rochelle, soient dispensés de faire quarantaine, lorsque, en arrivant de Grand-Bassam, ils n'auront pas de malades à bord.

J'ai l'honneur, etc.

Nous n'avons pas besoin de rappeler au Comité que la circulaire en question a pour but d'inviter les directeurs de la santé à prendre des mesures de précaution contre les provenances de pays où la fièvre jaune, sans présenter nécessairement le caractère épidémique, est à l'état endémique et offre, malgré une apparence plus bénigne, un danger également sérieux, au point de vue de l'importation. Les navires ayant cette provenance doivent être considérés comme à l'état brut, et traités conformément au règlement applicable aux navires suspects.

Cette décision ne nous semble d'ailleurs avoir, même au point de vue commercial, aucun inconvénient sérieux, puisque, d'après le règlement applicable aux ports de la Manche et de l'Océan, l'autorité locale a la faculté de réduire à 24 heures l'observation, même lorsque la traversée a duré moins de 15 jours, si les conditions sanitaires du navire sont satisfaisantes. Et si la traversée a duré plus de 14 jours, le navire est admis immédiatement en libre pratique, après une inspection médicale ayant permis de constater l'absence de tout accident suspect à bord.

Dans ces conditions la réclamation de M. Verdier ne nous semble pas devoir être acceptée.

RAPPORT SUR UNE RÉCLAMATION RELATIVE À LA DÉSINFECTION
DES BALLES DE COTON DANS LE PORT DE MARSEILLE,

Présenté, au nom de la 5^e Commission, par M. le Dr PROUST.

(Séance du 17 décembre 1883.)

Un négociant de Marseille demande à M. le Ministre que les balles de coton venant de l'Inde, dans des cales hermétiquement closes, soient dispensées de subir la désinfection à leur arrivée en France. Il fait observer, à l'appui de sa requête, que ces cotons sont récoltés et mis en balle dans un pays qui n'a pas le choléra.

D'après notre règlement (art. 53⁽¹⁾), les marchandises et objets

(1) Tome V, p. 14.

divers sont rangés dans trois classes au point de vue de la désinfection.

La première est composée d'objets dits *susceptibles*, et, à ce titre, est soumise à une désinfection obligatoire; elle comprend les hardes et tous effets à usage, les drilles, chiffons, cuirs, peaux, plumes, crins, les débris d'animaux en général, la laine, les matières de soie.

La seconde, composée de matières moins compromettantes et pour lesquelles la désinfection est facultative, comprend le coton, le lin, le chanvre à l'état brut.

La troisième, formée d'objets ou de substances considérées comme *non susceptibles*, est exempte de désinfection. Elle comprend les objets neufs manufacturés, les grains et les autres substances alimentaires, les bois, les résines, les métaux, enfin toutes les marchandises et les objets qui ne rentrent pas dans les deux premières classes.

Ainsi donc, d'après cet article 53 du règlement, les balles de coton ne sont pas soumises à la désinfection obligatoire, et il appartient à l'autorité sanitaire locale de déterminer, d'après les conditions sanitaires du navire et d'après l'état sous lequel se présentent les balles de coton, si la désinfection est utile et de quelle façon on doit y procéder. Il est évident que dans le cas où la situation sanitaire du navire est satisfaisante et si les balles de coton sont dans un état convenable, si elles sont fortement comprimées et cerclées, la désinfection ne sera pas prescrite, ou du moins on ne devra pas les faire ouvrir, et l'on pourra se contenter d'une désinfection extérieure; mais, nous le répétons, la décision doit être prise par l'autorité sanitaire locale, qui seule peut apprécier les conditions dont nous venons de parler. C'est dans ces termes que la Commission estime qu'il doit être répondu à la réclamation qui lui a été soumise.

FONCTIONNEMENT DU SERVICE SANITAIRE EN BULGARIE.

M. le D^r LEGUEST, *rapporteur*.

(Séance du 24 décembre 1883.)

Messieurs, la cinquième Commission vous a présenté plusieurs rapports ⁽¹⁾ sur la tendance du Gouvernement de Bulgarie à se

⁽¹⁾ Tome XI, p. 84, et tome XII, p. 26-31.

soustraire à l'action du Conseil sanitaire international de Constantinople, et elle vous a demandé de prier M. le Ministre du commerce de faire le nécessaire pour combattre cette tendance pouvant compromettre l'état sanitaire de l'Europe.

J'ai l'honneur de vous faire connaître aujourd'hui, qu'à la suite des instructions données par M. le Ministre des affaires étrangères à M. Scheffer et des observations récemment présentées par ce dernier au Gouvernement princier, ce Gouvernement a donné aux autorités du littoral l'ordre de recevoir, sans exception, toutes les communications des agents de l'office sanitaire, sauf à en référer au pouvoir central dans le cas où les autorités le jugeraient nécessaire.

Nous n'avons qu'à nous applaudir de la satisfaction donnée à notre demande et obtenue par les soins de MM. les Ministres des affaires étrangères et du commerce.

MÉDECINE ET HYGIÈNE PUBLIQUES.
CONSEILS D'HYGIÈNE PUBLIQUE ET DE SALUBRITÉ.

PROJET D'ORGANISATION DES SERVICES SANITAIRES ET D'ASSISTANCE
DANS LE DÉPARTEMENT DES VOSGES.

M. le D^r LEGUEST, *rapporteur*.

(Séance du 24 décembre 1883.)

Messieurs, j'ai l'honneur de vous rendre compte, au nom de la quatrième Commission, d'un projet d'organisation des services sanitaires et d'assistance, soumis par le préfet des Vosges au conseil général de ce département, et communiqué par M. le Ministre de l'intérieur à M. le Ministre du commerce, qui demande au Comité les observations auxquelles le projet pourrait donner lieu au point de vue de l'intérêt de l'hygiène et de la police sanitaire.

Ce projet est en deux parties : l'une relative aux dépenses, qui s'élèveraient à 42,700 francs, et dont je n'ai pas à m'occuper ; l'autre portant organisation et règlement du service.

L'organisation générale du service comprend :

- 1° Le traitement gratuit des malades indigents ;
- 2° La vaccination gratuite de tous les enfants indigents ou non ;
- 3° L'inspection médicale des enfants du premier âge ;
- 4° La visite des aliénés en observation et des aliénés non dangereux placés à la campagne aux frais du Gouvernement ;
- 5° L'inspection médicale des écoles primaires et des écoles maternelles ;
- 6° L'étude de toutes les mesures concernant l'hygiène et la salubrité publiques, ainsi que la prophylaxie des maladies épidémiques.

Le service, placé sous l'autorité du préfet, est constitué de la manière suivante :

- 1° Un directeur du service sanitaire ;

2° Le Conseil central d'hygiène du département, dans les limites des attributions qui lui ont été conférées par le décret du 18 décembre 1848 ;

3° Des médecins ;

4° Des pharmaciens ;

5° Des sages-femmes diplômées ;

6° Des commissions locales.

Les fonctions de directeur seront confiées à l'inspecteur de l'assistance publique.

Le département sera divisé en circonscriptions et un médecin sera attaché à chacune d'elles. Les médecins sont nommés pour quatre ans et peuvent être réélus.

Je ne donnerai pas le détail des devoirs incombant au personnel et aux institutions que je viens d'énumérer. Je m'abstiendrai également de faire la critique de quelques points du règlement, celui-ci ayant été élaboré par des hommes qui se sont manifestement inspirés des besoins et des habitudes du département.

Je me bornerai à dire que le projet soumis à votre examen est un retour vers l'institution des médecins cantonaux fonctionnant dans les départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin depuis le premier Empire, et plus tard dans un certain nombre de départements de l'Est, et un acheminement vers une organisation générale des services sanitaires, dont l'intérêt n'échappe à personne.

J'ai donc l'honneur de vous proposer de répondre à M. le Ministre que le rapport en question mérite d'être pris en sérieuse considération.

RAPPORT SUR LES TRAVAUX DES CONSEILS D'HYGIÈNE PUBLIQUE ET DE SALUBRITÉ EN 1881, ET PROPOSITIONS DE RÉCOMPENSES EN FAVEUR DES MEMBRES DE CES CONSEILS.

Présenté, au nom de la 4^e Commission, par M. le D^r VALLIN.

(Approuvé dans la séance du 28 janvier 1884.)

I. STATISTIQUE GÉNÉRALE DES TRAVAUX.

Les documents fournis par les Conseils d'hygiène pour leurs

travaux pendant l'année 1881, en exécution de l'article 12 du décret du 18 décembre 1848, se répartissent comme il suit :

	1881.	1880.	1879.	1878.
Documents imprimés.	28	26	25	24
Documents manuscrits.	56	35	40	52
États négatifs.	4	5	5	5
Départements qui n'ont pas répondu.	0	22	18	7
TOTAUX.	<u>88</u>	<u>88</u>	<u>88</u>	<u>88</u>

Il y a, par conséquent, une amélioration évidente; tandis que l'année dernière 21 départements avaient laissé sans réponse les demandes réitérées du Ministre, tous cette année ont envoyé des documents; 4 seulement sont négatifs, c'est-à-dire que leurs Conseils d'hygiène ne se sont pas réunis une seule fois dans l'année. Ces départements sont :

Corrèze;

Hautes-Alpes;

Dordogne;

Basses-Alpes.

Dans ce dernier département toutefois, le Conseil de l'arrondissement de Briançon a été convoqué et a traité quelques affaires, mais le Conseil central ne s'est jamais réuni.

Les rapports, sinon les travaux des Conseils, se répartissent, au point de vue de leur valeur et de leur importance, de la façon suivante :

Très bons.	4
Bons ou assez bons.	27
Suffisants ou à peu près.	19
Insuffisants.	33
Négatifs ou nuls.	4
TOTAL.	<u>87</u>

Nous enregistrons cette année quelques rapports imprimés qui faisaient défaut l'année dernière : le département de l'Hérault a repris cette année ses publications que des circonstances particulières avaient interrompues; le département de Seine-et-Oise, qui publiera dorénavant un volume annuel, fournit cette année le volume correspondant aux deux années précédentes; le Puy-de-Dôme et la Loire donnent également un volume nouveau. Par contre, le département d'Eure-et-Loir, dont le rapport manuscrit est très intéressant, n'a pu continuer pour cette année la publication des travaux rétrospectifs faite en 1880. L'Eure persiste à con-

sacrifier exclusivement ses fonds à l'impression des rapports d'inspection des pharmacies, qu'on juge sans doute plus intéressants que les travaux des Conseils d'hygiène, dont cette fois au moins nous avons le manuscrit.

Certains rapports manuscrits présentent vraiment de l'intérêt, et il est regrettable qu'ils ne soient pas imprimés; ce sont ceux des départements suivants :

Creuse;	Isère;
Eure-et-Loir;	Vaucluse.
Indre-et-Loire;	

Il est fâcheux qu'une ville riche et intelligente comme Tours n'ait pu trouver le moyen de faire imprimer les intéressants travaux de son Conseil d'hygiène; le manuscrit volumineux qui a été adressé au Ministre contient des rapports que d'autres départements pourraient consulter avec fruit, entre autres ceux de M. de Tastes, sur une fabrique de boutons et de noir animal, et trois rapports très étudiés sur un abattoir à Châtellerault, par lesquels M. Grandin a inauguré son entrée au Conseil de Tours.

Le secrétaire du Conseil d'hygiène de Lyon, M. le professeur Rollet, termine ainsi son rapport manuscrit pour 1881, qui n'est qu'un très court sommaire des nombreuses affaires traitées au Conseil : « La publication des travaux du Conseil sera commencée cette année (1881) à l'aide de l'allocation votée par le conseil général, et désormais nous pourrons vous présenter un compte rendu des séances et des rapports du Conseil d'hygiène, plus développé et plus digne d'une grande ville et d'un département où la grande industrie a depuis longtemps accompli d'importants progrès, aussi bien au point de vue des procédés de fabrication que sous le rapport de la salubrité. »

Dans le département de la Charente-Inférieure, l'allocation annuelle faite au Conseil d'hygiène pour la publication de ses travaux était jusqu'ici de 500 francs; cette allocation a été réduite pour 1881 à 300 francs, de telle sorte que le rapport annuel, qui comptait naguère parmi les meilleurs de la France, a dû cette année être écourté, et, exceptionnellement, offre peu d'intérêt. Le Comité ne peut que s'associer aux regrets exprimés par M. le docteur Drouineau; certaines économies sont bien improductives, et l'on a peine à comprendre qu'un département important comme celui de la Charente-Inférieure soit forcé de faire, sur le budget

départemental, une telle économie de 200 francs aux dépens des services de l'hygiène publique. Combien l'on est loin, toute comparaison gardée, de l'allocation de 5,000 francs faite chaque année au Conseil d'hygiène par le conseil général de la Seine-Inférieure, sans préjudice de celle de 4,000 francs réservée au service de la vaccine ?

A part ces différences et ces espérances, nous aurions à répéter les mêmes observations que les années précédentes; nous devons particulièrement féliciter les Conseils des départements suivants :

Gironde;	Oise;
Nord;	Charente-Inférieure;
Seine-Inférieure;	Côte-d'Or;
Loire-Inférieure;	Meurthe-et-Moselle,

qui continuent à se maintenir au premier rang, et dont les travaux devraient servir d'exemple aux autres Conseils.

II. FONCTIONNEMENT DES CONSEILS. — DESIDERATA.

Plusieurs des documents manuscrits adressés par les préfets en réponse au Ministère du commerce réclamant le rapport sur les travaux des Conseils d'hygiène, portent ce titre : *Extraits du registre des délibérations du Conseil d'hygiène*. Nous pourrions citer tel Conseil dont le manuscrit est soigné, intéressant et étendu, qui ne porte pas d'autre titre. On ne saurait trop rappeler, puisqu'on l'oublie, que le décret du 18 décembre 1848 prescrit toute autre chose qu'un extrait des registres :

« ART. 12. . . Le Conseil central du département sera chargé de centraliser et de coordonner, sur le renvoi du préfet, les travaux des Conseils d'arrondissement.

« Il fera chaque année au préfet un rapport général sur les travaux des Conseils d'arrondissement.

« Ce rapport sera immédiatement transmis par le préfet, avec les pièces à l'appui, au Ministre du commerce. » (*Recueil des travaux du Comité*, t. I, p. 93.)

Et plus loin, la *Circulaire ministérielle du 3 avril 1849*, accompagnant les *Décret et Arrêté relatifs à l'organisation des Conseils d'hygiène publique et de salubrité*, ajoute :

« Vous aurez aussi à prescrire les dispositions nécessaires pour

que les Conseils d'hygiène puissent accomplir la mission que leur confie l'article 10 de réunir, de coordonner les documents relatifs à la mortalité et à ses causes, à la topographie et à la statistique en ce qui touche à la salubrité publique. . . . Aux termes de l'article 12, c'est au Conseil institué au chef-lieu de préfecture qu'il appartient de centraliser par votre entremise les travaux des autres Conseils du département, et de les résumer chaque année dans un rapport général destiné à être transmis à mon Ministère, et vous aurez à assurer l'accomplissement de cette disposition.» (*Recueil des travaux du Comité*, t. I, p. 100 et 119.)

Il pourra paraître oiseux de rappeler une fois de plus de pareilles prescriptions; mais tout récemment, à la suite de réclamations réitérées, adressées au Conseil d'hygiène d'une grande ville de France qui n'avait envoyé depuis très longtemps aucun compte rendu de ses travaux, nous avons reçu d'un des membres de ce Conseil une lettre significative, dont nous croyons pouvoir reproduire quelques lignes : « Personne dans le Conseil ne savait que vous eussiez demandé le moindre document sur nos travaux, et tout le monde a été d'avis qu'il fallait vous les envoyer. Mais je ne sais ce que vous désirez connaître. . . , et je prends le parti de vous écrire afin que vous me fixiez à ce sujet. » Nous avons dû rappeler à notre collègue qu'il s'agissait simplement de l'exécution de l'article 12 du décret, dont on avait sans doute oublié l'existence, malgré les lettres de rappel envoyées chaque année par le Ministre du commerce.

Dans un trop grand nombre de départements, il est évident que le secrétaire du Conseil n'a que des fonctions nominales; il ne fait jamais de rapport général sur les travaux des Conseils du département; le procès-verbal des séances n'est qu'une énumération stérile, qui n'a pas le temps d'être fastidieuse, des affaires traitées devant le Conseil. C'est un fonctionnaire administratif entièrement étranger aux choses de la médecine et de l'hygiène, c'est un employé des bureaux de la préfecture, qui le plus souvent a rédigé et écrit les deux ou trois pages adressées au Ministre du commerce sous le titre : *Extrait du registre des délibérations des Conseils d'hygiène*. Parfois, les feuillets ont été écrits par le secrétaire du Conseil, mais alors ils sont presque illisibles. Ceci s'applique à tous les comptes rendus que nous avons notés : *Insuffisants*.

En lisant les listes des membres des Conseils d'hygiène, nous

avons constaté que dans certains départements le nombre des médecins n'est pas conforme à l'arrêté du 15 février 1849, qui détermine la composition des Conseils. Quand le nombre total des membres est de 10, 12 ou 15, le nombre des médecins en faisant partie doit être de 4, 5 et 6.

Ceci prouve combien il est nécessaire que chaque Conseil adresse tous les ans, avec le compte rendu de ses travaux et le rapport général du secrétaire du Conseil central, la liste complète et exacte de ses membres, avec indication de la profession de chacun d'eux. La plupart des rapports manuscrits négligent de faire connaître cette composition, et cette abstention prudente est d'autant plus marquée que les travaux du Conseil sont plus nuls ou plus insuffisants.

Il y a cependant là matière à certaines observations de l'Administration centrale. Voici, par exemple, un Conseil où nous voyons siéger, comme membre, un usinier dont l'industrie est rangée dans la première classe des établissements incommodés et insalubres (dans le cas particulier il s'agit d'une fabrique d'engrais). La question a été soulevée de savoir s'il n'y a pas quelque inconvénient à faire entrer dans le Conseil un membre qui soit à la fois juge et partie; les personnes qui sont exposées à souffrir des mauvaises odeurs ou de l'insalubrité d'un tel voisinage peuvent craindre que leurs réclamations ne soient mieux attaquées que soutenues au sein du Conseil.

L'article 3 de l'arrêté du 15 février 1849 dit que «les autres membres seront pris soit parmi les notables agriculteurs, commerçants ou *industriels*, soit parmi les hommes qui, en raison de leurs fonctions ou de leurs travaux habituels, sont appelés à s'occuper des questions d'hygiène», et l'on ne saurait contester qu'un ingénieur-chimiste ou un industriel n'apporte souvent une compétence très fructueuse au sein du Conseil. Il y a là, toutefois, une question de mesure et de convenance personnelle, sur laquelle on ne saurait trop attirer l'attention de l'administration locale.

Le Conseil de l'Hérault, dont les travaux fort actifs, cependant, ne nous étaient pas parvenus ces dernières années par suite de retards administratifs, a soulevé un point de droit sur lequel nous croyons devoir arrêter un instant l'attention du Comité. Un certain nombre d'habitants de Lodève avaient adressé une réclamation

contre une usine d'engrais agricoles, autorisée comme usine de seconde classe, et qui fabriquerait des produits autres que ceux pour lesquels elle aurait été autorisée. Disons tout de suite que le Conseil d'hygiène de l'arrondissement de Lodève a trouvé la réclamation peu fondée. L'industriel offrait au Conseil d'ouvrir les portes de son usine pour permettre à une commission, nommée par le Conseil, de constater la situation, et de voir si réellement il dépassait les conditions de son autorisation. Le Conseil refusa de profiter de cette offre, déclarant qu'il n'avait nullement à intervenir, et que ce n'était pas à lui de s'assurer si l'industriel se renfermait dans son autorisation.

Divers membres font observer qu'il importe de saisir cette occasion pour fixer d'une manière convenable l'enquête à suivre dans toutes les affaires analogues, et proposent de prescrire l'obligation aux pétitionnaires de fournir, à l'appui de leurs réclamations, des preuves recueillies par leurs soins et sous leur responsabilité; après quoi M. H... serait autorisé à présenter des observations dont le Conseil aurait à apprécier la valeur.

Après discussion, le Conseil décide : 1° que toute pétition soumise désormais à son appréciation devra être accompagnée de documents probants, dont la recherche et la responsabilité incombent aux pétitionnaires; 2° que le Conseil n'a pas qualité pour faire une enquête chez un particulier, quand bien même celui-ci y consentirait, et que profiter, par exception, de ce consentement, lui paraissait créer un précédent fâcheux; 3° que M. le commissaire de police lui fasse un rapport, sur les conclusions duquel le Conseil sera appelé à délibérer; 4° dans l'espèce, le Conseil estime que, les réserves de principes posées précédemment étant bien spécifiées, il y a lieu de demander à M. H... de fournir à deux membres du Conseil toutes facilités pour éclairer le Conseil.

Nous reconnaissons volontiers que la conduite du Conseil de Lodève a été conciliante et prudente, mais, en ce qui concerne la question de principe soulevée par lui, il nous semble impossible d'accepter ses conclusions. Le plus souvent les autorisations sont accordées sous certaines conditions, qui ne sont presque jamais remplies; les Conseils d'hygiène sont unanimes à protester contre cette situation, qui compromet à la fois leur dignité et les droits de la salubrité publique. Parmi les vœux exprimés par les Conseils, il en est un qui revient chaque année dans beaucoup de départements : il concerne la création d'un inspecteur permanent de la

salubrité, comme il en existe à Lille, au Mans, etc., et qui, muni des droits d'un commissaire de police, pénètre dans les établissements autorisés, s'assure que les prescriptions de l'hygiène y sont exécutées, et en réfère au Conseil d'hygiène dont il est le délégué. Il n'est pas de mesure qui paraisse plus nécessaire et plus juste, et nous sommes un peu surpris de la note discordante du Conseil d'hygiène de Lodève. Le Conseil déclare qu'il n'a pas qualité pour faire une enquête chez un particulier; comment alors peut-il obliger les pétitionnaires à fournir à l'appui de leurs réclamations des *preuves* recueillies par leurs soins et *sous leur responsabilité*? N'est-ce pas rendre toute réclamation désormais impossible? Car les simples particuliers pourront encore moins que le Conseil faire une enquête dans l'intérieur de l'usine, et ils seront exposés à une condamnation pour diffamation s'ils ne peuvent faire la *preuve* de leurs allégations.

Celui qui habite au voisinage d'une usine insalubre ou incommode a le droit incontestable de se plaindre de la mauvaise odeur répandue par cette usine; d'autre part le Conseil est institué pour veiller à la salubrité publique, et il est dans son rôle en allant examiner, sur l'invitation de l'autorité, si les plaintes qui lui parviennent sont fondées. Sans doute il faut empêcher et écarter les dénonciations haineuses, intéressées ou mal fondées, mais ce serait se priver d'un puissant moyen d'information que de repousser systématiquement ou de décourager toute réclamation *sans preuves*.

La résistance incroyable des industriels aux avis et aux prescriptions des Conseils d'hygiène a déjà été bien des fois signalée dans ces rapports généraux : elle ne s'explique que par l'impunité et par l'absence de toute sanction aux décisions des Conseils. Nous en trouvons un exemple frappant dans l'usine à vidanges de Floirac (Gironde). Presque chaque année, des réclamations se font entendre; cette fois ces réclamations prennent pour organes deux médecins de la localité, qui interviennent comme partie plaignante. Il est constaté d'une façon péremptoire que dans l'usine de Floirac les matières fécales sont transvasées des tonnes dans des wagons-citernes à air libre, et non au moyen de communications hermétiques; que les gaz des tonnes sont refoulés directement dans l'atmosphère, que le bassin récepteur des eaux ayant servi à faire le vide dans les tonnes n'est pas couvert; que les eaux du

lavage de l'usine et les impuretés qu'elles entraînent sont mélangées à du terreau dans de vastes excavations à air libre, creusées simplement dans le sol.

C'était autant d'infractions aux prescriptions très formelles inscrites dans les arrêtés d'autorisation de 1876 et de 1877. A la suite de l'enquête faite au mois d'août 1881, la commission du Conseil d'hygiène, dont M. Lande était rapporteur, prescrivit l'exécution des obligations imposées, ajoutant que « si le sieur M... n'a pas rempli, dans un délai fixé par M. le préfet, les obligations qui lui sont imposées, la commission est d'avis qu'il y a lieu de demander la fermeture de son établissement. »

Le rapporteur ajoute qu'on donnerait ainsi satisfaction à de graves intérêts sérieusement compromis, et qu'on mettrait fin à une situation qui est un véritable scandale, car on ne saurait autrement dénommer une désobéissance absolue et obstinée à des arrêtés préfectoraux datant de cinq ans, et ayant pour but de sauvegarder la santé publique.

La commission s'étant transportée à nouveau chez le sieur M..., deux mois après sa première visite, a constaté que l'usine était toujours dans le même état, et que son directeur, ne tenant aucun compte des conseils qui lui avaient été plusieurs fois donnés, n'avait réalisé aucune des améliorations demandées.

En présence de cette incurie persistante, le Conseil, à l'unanimité, réclame la fermeture immédiate et d'urgence de l'usine du sieur M...

Mais cette nouvelle décision du Conseil d'hygiène de Bordeaux aura-t-elle plus de sanction que celles qui l'ont précédée, et n'est-il pas déplorable qu'un particulier puisse porter atteinte aussi impunément aux droits et à la liberté de ses voisins, et aux prescriptions d'un tribunal nommé par les pouvoirs publics? Sans doute, le Conseil n'émet que des avis consultatifs, et l'autorité a le droit de n'en pas tenir compte; il se pourrait que dans le cas particulier aucun délai n'ait été fixé par le préfet pour remplir les obligations rappelées; il se pourrait même que la décision du Conseil n'ait pas été transmise à l'intéressé. Mais alors, quelle autorité morale peut avoir le Conseil, et pourquoi lui demander un avis compétent, si l'on n'en tient aucun compte? Remarquons qu'il s'agit du Conseil d'hygiène le plus actif peut-être de France, de celui qui se préoccupe le plus de ménager les intérêts du com-

merce et de l'industrie, de celui dont le secrétaire général dit, dans le rapport de cette même année :

« Le principe qui domine dans le Conseil d'hygiène de la Gironde est de ne pas faire attendre l'industrie; vous ne voulez pas des entraves qui ont le découragement pour conséquence; les industriels sont toujours assurés de trouver auprès de nous un accueil bienveillant et une étude rapide de leurs demandes. »

Par ce qui se passe dans un département où l'autorité du Conseil d'hygiène n'est d'ordinaire méconnue ni par l'autorité administrative, ni par l'opinion publique, on peut juger des déboires et du découragement de certains Conseils, et il en existe encore, dont on conteste à la fois le principe et l'utilité.

Inspection de la salubrité. — Un grand nombre de Conseils continuent à émettre le vœu qu'il soit créé une inspection permanente de la salubrité. Nous avons montré, dans les rapports antérieurs, les avantages et même la nécessité de cette création. Nous nous bornerons ici à enregistrer les vœux des divers Conseils.

Le Conseil central de l'Oise, dans la séance du 21 décembre 1881, a admis à l'unanimité la proposition de son vice-président, M. le docteur Evrard, de Beauvais, relative à la « création d'un inspecteur sanitaire ayant mission de constater si les prescriptions hygiéniques édictées dans les arrêtés reçoivent leur complète exécution. L'idée qui a déterminé l'assemblée à émettre ce vœu, c'est que parfois, peut-être même souvent, les intéressés ne se conforment pas aux conditions de leurs autorisations. Il en résulte que, plus tard, des plaintes produites par des personnes lésées dans leurs intérêts privés, ou par des municipalités agissant en vue de la salubrité publique, établissent que les formalités matérielles imposées comme conséquence de l'autorisation n'ont point été effectuées. Un inspecteur spécialement chargé de surveiller l'exécution des mesures hygiéniques prescrites aux pétitionnaires mettrait arrêt aux nombreuses contraventions trop souvent reconnues. »

Un vœu identique est émis par le Conseil central de la Côte-d'Or.

Un exemple montre bien les difficultés que les Conseils d'hygiène rencontrent pour bien remplir leur tâche. A Dijon, un sieur S... demande l'autorisation d'établir une usine « pour la fabrication des encres d'imprimerie, des encres à écrire et des cires à cacheter ». Au premier abord, on croirait qu'il s'agit d'une industrie qui n'intéresse que faiblement la santé publique; mais en dépouillant le

dossier, on voit que, dans l'esprit de l'impétrant, la fabrication des encres d'imprimerie comprend la cuisson des huiles, la fabrication et la calcination du noir de fumée, ainsi que le broyage et au besoin la fabrication de toutes les couleurs servant à la typographie et à la lithographie. A la fabrication des encres à écrire sera adjoint un four de verrier pour fabriquer les bouteilles nécessaires à cette industrie. De plus, le plan de la future usine, joint au dossier par le pétitionnaire, porte l'emplacement d'un atelier de fabrication du gaz d'éclairage et de son gazomètre. C'est-à-dire que la demande ainsi expliquée comprend une fabrication qui, comme celle du bleu de Prusse, est rangée dans la 1^{re} classe, un atelier de fabrication et de calcination du noir de fumée (2^e classe), un four à verrier (2^e classe), une fabrique de gaz à éclairage avec gazomètre pour particulier (3^e classe).

Bien plus, parmi les pièces du dossier se trouve le plan parcellaire des propriétés situées dans un rayon de 500 mètres de l'usine projetée. Ce plan, copié sur le plan cadastral, n'indique aucune des constructions faites depuis la confection du cadastre; il en omet même d'antérieures, et pourtant le cadastre de la ville de Dijon date de 1812! Enfin, les travaux ayant été commencés avant que l'autorisation eût été accordée, la commission a reconnu dès cette époque des infractions graves aux engagements que l'industriel avait pris envers elle : toutes les fumées et vapeurs devaient être conduites dans une cheminée de 28 mètres de haut; les vapeurs de cuisson des huiles, l'air chaud et les gaz résultant de la fabrication du noir de fumée se dégageaient dans l'atmosphère à 6 ou 7 mètres seulement au-dessus du sol!

Un tel exemple montre bien quelle doit être la vigilance des Conseils, et combien une surveillance permanente est nécessaire.

Initiative des Conseils. — Dans un assez grand nombre de départements, on voit s'accuser d'une façon bien marquée la tendance des Conseils d'hygiène à prendre l'initiative pour les questions intéressant la santé publique, en dehors de celles sur lesquelles l'administration préfectorale sollicite leur avis. On ne saurait trop applaudir à cette tendance, qui peut jusqu'à un certain point donner la mesure de l'activité des Conseils. Dans un de nos précédents rapports généraux ⁽¹⁾, nous avons montré que non seulement

⁽¹⁾ Rapport sur les travaux des Conseils d'hygiène en 1878, *Recueil des travaux du Comité*, t. X, 1881, p. 59.

l'Administration supérieure autorise cette initiative, mais encore qu'elle la provoque et l'encourage; c'est donc par suite d'une erreur regrettable que dans certains Conseils départementaux ce droit d'initiative a été contesté, et nous avons cru devoir reproduire en 1880 la déclaration contenue dans la circulaire ministérielle du 2 juillet 1873 ⁽¹⁾ Certains Conseils, cette année, se sont fait remarquer par cette initiative; nous devons nous en réjouir et les féliciter.

Cette initiative et ce désir de bien faire ne rencontrent pas toujours les encouragements qu'on serait en droit d'attendre.

« Le Conseil d'hygiène de l'Indre avait été convoqué par M. le préfet, son président, le 3 mars 1881, pour examiner une demande concernant une tuerie, etc. Tous les membres présents étaient réunis à 1 heure de l'après-midi, heure de la convocation. Après une demi-heure d'attente, le Conseil ne possédant pas le dossier de l'affaire pour laquelle on l'avait convoqué, plusieurs de ses membres essayèrent de trouver ce dossier dans les bureaux de la préfecture, mais n'y purent parvenir. A 2 heures, les membres présents se séparèrent sans avoir rien pu faire. »

Nous ne savons sur qui doit retomber la responsabilité de procédés aussi fâcheux, mais nous ne pouvions nous dispenser de signaler à l'attention du Comité un fait qui implique un désarroi complet, sinon un grand dédain pour les membres du Conseil d'hygiène.

Publicité à donner aux règlements et arrêtés. — Certains Conseils commencent à adopter l'excellente mesure de reproduire, à la fin du compte rendu de leurs travaux, quelques-uns des arrêtés préfectoraux intéressant l'hygiène et la salubrité publiques. Ces arrêtés ont le plus souvent été pris à la suite des décisions et circulaires du Ministre du commerce, dont l'ensemble constitue la véritable base de notre législation sanitaire en matière d'hygiène publique.

Le Comité, qui est chargé d'adresser chaque année au Ministre un rapport d'ensemble sur les travaux des Conseils des départements, a le devoir de s'assurer que les prescriptions de l'Administration supérieure ont été fidèlement suivies; mais il est difficile à votre rapporteur d'apprécier dans quelle mesure elles l'ont été dans chaque Conseil, puisque le Comité n'a connaissance ni directement ni indirectement des décisions ministérielles, même de celles qui ont été prises sur son avis et à la suite de ses délibérations. Certains

(1) Tome X, p. 152.

membres des Conseils d'hygiène nous ont exprimé le regret de ne pas trouver toutes ces décisions réunies chaque année dans le *Recueil des travaux du Comité consultatif*; il en est en effet quelques-unes qui ne leur ont jamais été communiquées, d'autres sont oubliées, et il est très difficile d'en retrouver le texte authentique; et cependant il est indispensable de les consulter en maintes circonstances, pour y conformer les avis qu'ils fournissent à l'Administration. Ne serait-il pas désirable, par exemple, que l'excellente circulaire du 22 mars 1881, concernant les tueries d'animaux ⁽¹⁾, fût insérée dans le *Recueil des travaux du Comité*, de manière à montrer pour ainsi dire incessamment quelle surveillance exigent ces établissements insalubres si répandus dans nos campagnes? Cela est encore plus vrai pour les circulaires ministérielles rappelant aux Conseils d'hygiène leurs obligations, leurs droits, et dont plusieurs sont devenues introuvables pour ceux mêmes qui font une étude spéciale de ces questions.

Nous avons, dans des rapports antérieurs, insisté sur la nécessité pour les Conseils d'avoir une bibliothèque réunissant les ouvrages classiques et les documents qu'il est indispensable de consulter pour résoudre les questions litigieuses d'hygiène publique. Le Conseil départemental du Mans a obtenu qu'un meuble destiné à cet usage exclusif fût installé à l'hôtel de la préfecture: on peut désormais consulter la collection encore un peu rudimentaire qui s'y trouve réunie, et dont la garde est confiée à M. le secrétaire du Conseil.

III. HYGIÈNE MUNICIPALE.

Égouts et fosses d'aisances. — M. le docteur Nivet, vice-président du Conseil départemental du Puy-de-Dôme, a consacré une importante monographie à l'étude des améliorations qu'on pourrait apporter aux vidanges et aux fosses d'aisances de Clermont-Ferrand. Son *Rapport sur l'engrais humain, les égouts et les fosses d'aisances* contient des renseignements historiques très curieux sur les égouts de Clermont-Ferrand, dont il subsiste malheureusement encore une trop grande partie. On comprend, qu'avec le réseau dont il nous fait la description lamentable, M. Nivet soit un adversaire déterminé de la projection directe des matières aux égouts; ce qui serait intolérable à Clermont peut avoir des avantages à Paris; M. Nivet n'y voit que des inconvénients et juge avec une grande sévérité les pro-

⁽¹⁾ Voir p. 427.

jets des ingénieurs parisiens. Le système de M. Berlier lui paraît le plus parfait de tous ceux qui ont été proposés; malheureusement il est inapplicable à Clermont parce qu'il entraîne des travaux très longs et des dépenses considérables. En attendant, il recommande la construction de fosses fixes étanches, la vidange atmosphérique, la transformation des matières en poudrette dans des appareils et des locaux fermés, avec combustion des vapeurs dans le foyer de la grande cheminée des usines. Bien que plusieurs des opinions adoptées par M. Nivet nous paraissent très contestables, on ne peut méconnaître que son étude est intéressante et qu'elle aidera à résoudre la question qui domine l'hygiène municipale de Clermont-Ferrand, à savoir la réforme des égouts et du mode de vidange.

Latrines de l'hôpital Sainte-Eugénie, de Lille. — Certaines difficultés topographiques ont fait essayer et abandonner divers systèmes de vidanges pour les latrines de cet hôpital; la mauvaise disposition des égouts a du faire renoncer à la projection directe. On a définitivement adopté des tinettes mobiles, qu'on enlève chaque matin, et qu'on vide dans une fosse fixe établie à l'extrémité du jardin, à une distance de 400 mètres de l'hôpital. Cette fosse, qui contient 1,000 hectolitres, est vidée tous les trois mois par les fermiers, qui viennent enlever à l'aide d'une pompe les matières destinées à l'agriculture. Pour empêcher les émanations des tinettes placées sous le tuyau de chute des cabinets, on a fait passer le tuyau de fumée du calorifère de l'hôpital au centre d'une très haute cheminée (25 mètres) dans laquelle viennent déboucher deux tuyaux: l'un part de la partie la plus évasée de la cuvette; l'autre, beaucoup plus large à sa partie inférieure, naît à 50 centimètres au-dessous de la cuvette, et est destiné à aspirer par un long détour l'air refoulé dans le tuyau de chute au moment de la projection des matières. L'orifice du siège est fermé hermétiquement, à l'aide d'une bande circulaire de caoutchouc, par un couvercle en bois que l'opérateur relève et qui retombe par une déclenche au moment où le visiteur ouvre la porte en se retirant; la projection brusque de ce couvercle refoule l'air dans les tuyaux et en active la ventilation. Le rapport dit que ce système économique ne répand aucune odeur dans l'hôpital.

Nous avons quelque hésitation à considérer ce système comme « la véritable solution » du difficile problème des vidanges à l'hôpital Sainte-Eugénie. Quelle garantie a-t-on contre le débordement des

tinettes mobiles, danger toujours imminent, même quand celles-ci sont *en principe* renouvelées tous les jours ? La ventilation du tuyau de chute n'est plus assurée en été quand le calorifère n'est pas allumé, et il faut sans doute entretenir nuit et jour un foyer dans cette large cheminée de 25 mètres; la dépense doit être considérable, et les couches élevées de l'atmosphère sont en tout temps souillées par les émanations infectes qui peuvent retomber sur la ville avant d'être détruites par l'action de l'air.

Parmi les procédés proposés et qu'on a dû rejeter, nous sommes surpris de ne pas voir mentionnés les appareils absorbants par les poussières sèches, du modèle Goux-Thuasne ou autre, qui nous paraîtraient capables de rendre des services dans de telles circonstances.

Eaux insalubres des canaux de Valenciennes. — A l'occasion d'une épidémie de fièvre typhoïde qui avait sévi sur la garnison, le Conseil d'hygiène de Valenciennes a chargé une commission, dont M. le docteur Margerin était le rapporteur, d'examiner la question suivante : « L'établissement des fosses d'aisances sur les cours d'eau est-il une source de dangers pour la salubrité ? »

Nous n'avons pu lire sans surprise, dans un rapport émané d'un Conseil d'hygiène, des phrases comme celles-ci :

« Le principe de l'innocuité des fosses d'aisances situées sur les cours d'eau et le peu d'influence que le déversement des matières a sur la salubrité publique ne semble pas contesté par les personnes compétentes. »

Et plus loin :

« L'établissement des fosses d'aisances sur les cours d'eau de Valenciennes a donc réalisé depuis longtemps un des progrès vers lesquels tendent les efforts des municipalités pour l'assainissement des villes. »

Nous sommes encore plus surpris de voir citer en témoignage la *Société de médecine publique de Paris* et les rapports ou discussions de MM. H. Guéneau de Mussy et Durand-Claye en 1880, sous le prétexte que cette Société a adopté la conclusion suivante : la vidange à l'égout est le système qui doit prévaloir partout où il est possible. M. le rapporteur oublie qu'il s'agissait précisément dans cette discussion de faire cesser la pollution de la Seine au-dessous de l'émonctoire d'Asnières, et de conduire le contenu des égouts sur les terrains d'irrigation de Gennevilliers.

Nous lisons plus loin que l'eau de l'Escaut à son entrée en ville contient 7^{cc} 77 d'oxygène par litre, et seulement 5^{cc} 55 à la sortie de la ville; or c'est la preuve que ces eaux ont été profondément souillées dans ce trajet, et que la matière organique a fixé, pour la brûler, une notable proportion de l'oxygène en solution. M. le rapporteur en conclut que la pollution des eaux dans leur parcours en ville a été très faible, car, dit-il, « tant que l'eau contient de l'oxygène, les matières organiques ne peuvent entrer en putréfaction; donc il n'y a pas de putréfaction possible dans les eaux des canaux de la ville » !

Notre tâche n'est pas de discuter si l'établissement des latrines sur les canaux de Valenciennes a plus ou moins d'inconvénients dans cette ville qu'ailleurs, mais notre devoir est de ne pas laisser passer sans protestation des appréciations générales et des principes comme ceux que nous venons de citer. Aussi comprenons-nous sans peine que « le rapport n'ait pas été adopté en son entier », et qu'une nouvelle commission ait été chargée d'étudier à nouveau la question.

Tueries d'animaux. — Ce sont les rapports du Conseil d'hygiène de Bordeaux, c'est l'insistance qu'a mise M. Baillet à signaler le danger des tueries particulières pour la salubrité du voisinage et pour le contrôle des viandes foraines, qui ont surtout provoqué la conclusion de notre Rapport général sur les travaux de 1878, et la circulaire ministérielle du 22 mars 1881 qui en est la consécration. Dans tous les départements, cette circulaire a eu pour effet de régulariser les autorisations à donner aux tueries particulières, et de rendre plus difficiles à obtenir les autorisations nouvelles. Cette année encore, le département de la Gironde se signale par le soin avec lequel les tueries particulières ont été examinées; sur le rapport de M. Baillet, plusieurs de ces autorisations ont été refusées. On trouvera énumérées dans la plupart de ces rapports les conditions d'insalubrité qui se rencontrent le plus souvent, ainsi que les mesures indiquées pour en atténuer les mauvais effets. Nous ne pouvons reproduire ici les sages prescriptions formulées par MM. Baillet, Métadier et Caussade; nous nous bornons à signaler la série de ces rapports sur une des sources principales de l'insalubrité des agglomérations rurales.

Dans le département de la Meuse, toutes les tueries ont été l'objet d'une enquête nouvelle; 114 autorisations ont été accordées

ou confirmées aux bouchers et charcutiers dont l'énumération est faite pour chaque localité, sous certaines conditions dont l'exécution sera surveillée.

Dans le département des Ardennes, les demandes d'autorisation pour des tueries anciennes ou nouvelles ont été nombreuses, et quelques-unes ont donné lieu à d'assez vives protestations lors des enquêtes. Le Conseil de l'arrondissement de Rocroi a dressé le tableau de toutes les demandes adressées, avec l'indication du nom des demandeurs, de la nature des oppositions, des observations et avis des commissaires enquêteurs. Nous voyons avec regret que toutes les demandes ont été accordées sans exception, même dans des cas comme le suivant, et il y en a plusieurs :

« Les déclarants à l'enquête se plaignent de la mauvaise odeur que dégagent les tueries, et ils demandent que la commune fasse les frais d'un abattoir public. »

L'observation du commissaire enquêteur est ainsi conçue :

« Le maire, tout en reconnaissant la légitimité des réclamations, pense que les tueries doivent être maintenues, sauf à l'autorité supérieure à prescrire les précautions qu'elle jugera utiles dans l'intérêt de la salubrité. »

Dans un autre cas, nous lisons :

« Les voisins demandent la suppression de la tuerie Devaux, qu'ils considèrent, à cause de son état de malpropreté, comme un danger perpétuel pour la santé. »

« Le maire ne conteste pas le bien-fondé de ces plaintes; il propose le maintien de l'abattoir, mais à la condition par le sieur Devaux de ne plus négliger à l'avenir les soins de propreté. »

En résumé, le Conseil,

« Considérant que, des avis émis par les commissaires enquêteurs il résulte qu'il y a eu promesse par les bouchers de prendre à l'avenir les précautions nécessaires pour éviter toute émanation, »

« Émet un avis favorable au maintien des tueries, mais sous réserve de l'exécution, par les bouchers, des engagements pris par eux. »

Il est assurément difficile d'être moins exigeant, et il serait désirable de savoir si les engagements pris par les bouchers ont été plus sérieusement exécutés après qu'avant l'autorisation ?

Abattoirs. — La commune de Marans (Charente-Inférieure) a demandé l'autorisation d'édifier un abattoir public, pour rem-

placer les tueries privées et le commerce interlope de viandes non surveillées. On ne saurait trop encourager les tentatives de ce genre.

Les barrages qui existent sur la Sèvre ont empêché de choisir le voisinage de cette rivière, qui traverse la ville et qui charrie des eaux à la fois salées et marécageuses; on a choisi pour l'emplacement de l'abattoir un point où un puits devra être foré pour fournir l'eau nécessaire, et où les eaux sales ne peuvent être rejetées que dans un puisard absorbant. Le Comité a exprimé déjà son opinion sur le danger des puits absorbants; ce danger est encore plus appréciable dans un cas où le puits doit recevoir les eaux résiduelles provenant de 2,029 bêtes abattues chaque année à Marans. Le sol est calcaire et perméable, il est vrai; il n'y a qu'un petit nombre de maisons au voisinage, mais on nous dit que la nappe d'eau souterraine qui alimente les puits destinés à fournir l'eau alimentaire est à 8 ou 10 mètres de profondeur, et n'est-il pas à craindre que les puits ne soient souillés par les puisards?

M. le docteur Drouineau, rapporteur de l'affaire, demande d'ailleurs qu'on exige deux puisards, afin d'en laisser reposer un tour à tour, et de permettre la destruction par l'air des matières organiques, drainées à travers le sol perméable.

Une Société dite des abattoirs de France, dont le siège est, paraît-il, à Paris, s'est constituée pour favoriser la création de ces établissements dans toutes les villes de France qui en sont dépourvues. Nous ne savons pas quelles garanties présente cette société, mais l'hygiène publique ne peut qu'applaudir aux efforts tentés pour faire disparaître les tueries, qui sont à la fois des foyers d'insalubrité pour leur voisinage et un moyen de livrer à la consommation de la viande suspecte, provenant d'animaux épuisés ou malades, dont l'examen sur pied ou immédiatement après l'abattage est impossible. Dans le département de Seine-et-Oise, les Conseils d'hygiène se sont montrés parfois sévères pour l'autorisation de tueries nouvelles, et ils ont rejeté un certain nombre de demandes; au contraire, ils ont autorisé la création nouvelle d'abattoirs à Longjumeau, à Rueil, à Rambouillet, etc.

Dans le département de Seine-et-Marne, une circulaire du préfet recommandait aux maires de mettre les bouchers et les charcutiers, qui auraient annexé à leurs établissements des tueries sans

autorisation, en demeure de se munir de l'autorisation nécessaire. Une commission fut chargée d'inspecter les tueries de Moisenay, de Blandy, de Champeaux.

Voici ce que dit le rapporteur, M. Rogier :

«Aucun de ces abattoirs n'est établi conformément aux prescriptions des lois de l'hygiène. Le sang n'est pas recueilli dans un réservoir spécial, le sol n'est pas dallé, cimenté, disposé de façon que les eaux s'écoulent dans un puisard, il n'y a pas de chaudières. Les issues sont le plus souvent jetées sur le fumier.

«Les charcutiers n'épargnent à leur voisinage aucun des graves inconvénients résultant des cris des animaux égorgés, de la paille qui sert au flambage, des eaux infectes produites dans le travail, de la fumée et des buées qui s'échappent des laboratoires.

«Nous croyons qu'à un tel état de choses il n'y a qu'un remède, c'est la suppression des abattoirs privés dans l'intérieur des communes, et leur remplacement par un abattoir public, installé à 200 ou 250 mètres des habitations. Aussi votre commission vous propose-t-elle d'émettre un avis sur la suppression des abattoirs privés, en ajoutant nos dernières considérations à celles qui précèdent, c'est que l'inspection de la qualité de la viande mise en vente n'est possible que dans des abattoirs publics, surveillés par les administrations municipales.»

Une autre commission, dont MM. Journeil et Rossignol étaient rapporteurs, a rédigé pour les communes dont ils avaient examiné les tueries, un projet de règlement qui mériterait d'être adopté dans beaucoup de départements.

Ce projet de règlement est divisé en deux parties et concerne : 1° les bouchers et les charcutiers habitant les villes et les chefs-lieux de canton ; 2° les bouchers et les charcutiers des communes rurales. Pour les premiers, les villes et les chefs-lieux de canton doivent être mis en demeure de construire des abattoirs publics. Pour les seconds, les rapporteurs sont d'avis de les autoriser à conserver leurs tueries ou abattoirs particuliers aux conditions suivantes :

1° L'abattoir sera suffisamment spacieux ; le sol sera ou en dallage ou en carrelage bien rejointoyé, avec une conduite et une pente suffisante pour conduire les eaux d'issues dans un réservoir étanche construit en ciment, qui devra être établi dans la partie de l'abattoir qui paraîtra la plus propre à l'exploitation ;

2° Les murs auront un soubassement de 1^m,50 en ciment romain. Depuis cette hauteur jusqu'aux combles ils pourront être ravalés soit en plâtre, soit en mortier de chaux, avec obligation de les faire passer à un lait de chaux chaque année;

3° Un courant d'air devra être établi au moyen d'une fenêtre placée vis-à-vis de la porte d'entrée;

4° Les panses et excréments des animaux abattus seront enlevés et transportés, dans les vingt-quatre heures, hors des habitations et enfouis, avec les précautions réglementaires, dans un endroit qui sera désigné par l'administration communale;

5° L'étal devra être dallé ou carrelé; les murs seront lambrissés soit en faïence, soit en ciment.

Il devra être maintenu en parfait état de propreté, au moyen de lavages fréquents;

6° Les charcuteries seront soumises aux mêmes prescriptions que les boucheries, et elles devront avoir, en outre, un échaudoir et un laboratoire.

L'échaudoir pourra être établi sous un hangar, avec une cheminée ayant une hauteur suffisante pour que la fumée ne soit pas une cause de gêne pour les voisins.

Le laboratoire servant à la cuisson des viandes et des graisses pourra être contigu à la boutique, mais il devra être bien entretenu et le dallage bien établi.

Une hotte, destinée à conduire les vapeurs provenant de l'ébullition dans les chaudières, sera disposée sur chaque fourneau.

La cheminée par où s'échapperont ces vapeurs devra être élevée de 3 mètres au moins au-dessus des toits des maisons voisines;

7° Pour la bonne exécution de ces prescriptions, il sera fait fréquemment des visites par MM. les maires ou par leurs délégués, avec obligation d'un rapport de constatation qui sera adressé, tous les trois mois, à M. le préfet.

Le Conseil, regrettant que la loi ne permette pas d'obliger les communes importantes à construire des abattoirs publics, a émis le vœu que ces communes, comprenant l'utilité de ces établissements au point de vue de l'hygiène publique, se décident à faire les dépenses nécessaires pour leur installation. Il n'a autorisé le maintien des tueries existantes, qu'à la condition que leurs propriétaires se conformeraient aux prescriptions contenues dans le

règlement ci-dessus; après un délai de trois mois, toute convention au règlement sera poursuivie.

IV. EAUX POTABLES ET INDUSTRIELLES.

Emploi agricole des eaux de féculerie. — La Société d'agriculture de Seine-et-Oise a institué des expériences, sur une grande échelle, pour l'utilisation agricole des eaux des féculeries qui sont très nombreuses dans le département. M. Rabot a pris la plus grande part à ces travaux, et il en donne un excellent exposé dans un rapport lu au Conseil d'hygiène de Versailles.

Une visite faite par la commission aux terrains d'irrigation de Gennevilliers et une enquête verbale faite sur place par la commission en causant avec les cultivateurs, lui ont prouvé que si l'irrigation à l'eau d'égout est excellente et fructueuse pour la culture maraîchère, elle est d'un emploi plus restreint pour la culture des céréales.

L'arrosage des terres cultivées, l'irrigation en nappe des prairies naturelles ou artificielles sont un moyen précieux de se débarrasser sans inconvénient des vinasses et des résidus des féculeries, et M. Rabot cite un grand nombre d'exemples, avec indication numérique et résultats obtenus, alors que les autres moyens pour se débarrasser des résidus de fabrication avaient échoué. Mais quand il n'y a ni pente suffisante, ni grande étendue de terrain qu'on puisse livrer à la culture, M. Rabot conseille de recourir à l'épuration chimique, à l'aide de procédés dont la commission a reconnu la valeur. Le traitement des vinasses par la chaux a donné de mauvais résultats; il se forme des acides gras infects, de la série butyrique; les eaux industrielles ne sont pas suffisamment épurées et recommencent à fermenter. M. Rabot a conseillé l'addition à la chaux de sels (neutres ou acides) de fer ou de manganèse.

Les oxydes de potassium, de sodium et de tous ceux des métaux de la première section, lithium, calcium, baryum, strontium, ainsi que l'ammoniaque, décomposent la solution des sels des métaux appartenant aux autres sections. En ajoutant de la chaux, le seul oxyde non nuisible et le moins coûteux, dans une solution de sulfate de fer, on précipite donc le fer à l'état d'hydrate insoluble, tandis que l'acide sulfurique se porte sur la chaux pour former aussi un composé insoluble. En se précipitant, ces deux composés

entraînent mécaniquement toute matière en suspension. L'eau ne retient que des traces de chaux qui se carbonate rapidement à l'air et devient insoluble; au bout de quelques jours, l'analyse n'y trouve que des traces de carbonate et de sulfate de chaux.

Lorsque, après avoir fixé les gaz odorants par le sulfate de fer, on ajoute du lait de chaux, on obtient une sorte de collage; les matières insolubles sont entraînées et se précipitent, et l'eau qui surnage est limpide, sans odeur et sans saveur désagréables. La chaux décompose les dernières traces de fer restées en solution et les précipite à l'état d'oxyde hydraté. On peut enlever de la sorte 75 p. 100 des matières organiques dissoutes, et l'eau des mares, ainsi désinfectée, a pu être bue par les animaux sans la moindre répugnance appréciable.

M. Rabot a employé les proportions suivantes, pour 1,000 mètres cubes d'eau de distillerie ou de féculerie :

Sulfate de fer.....	200 kilogrammes.
Chaux.....	1 mètre cube.

Le chlorure de fer et le chlorure de manganèse ont été employés de la même façon dans le Nord. Le chlorure de fer, très acide, nécessite un excès considérable de chaux, destiné à neutraliser la liqueur, et le chlorure de calcium peut altérer les cours d'eau. Le chlorure de manganèse peut laisser sur le linge des lavoirs alimentés par les eaux ainsi purifiées des taches noires ou brunes presque indélébiles, dues à un dépôt d'oxyde de manganèse.

D'ordinaire, on est forcé de retenir les eaux ainsi traitées dans de grands bassins de décantation, où elles abandonnent leurs dépôts; c'est une grande sujétion. On a pu remplacer ces bassins par un système de colonnes de décantation à double tube, terminées par un filtre-pressé imaginé par MM. Caillet et Huët, de Lille; M. Rabot a pu constater qu'au sortir de l'appareil l'eau avait perdu les deux tiers de la matière organique qu'elle contenait; on pouvait laisser dans les cours d'eau les liquides résiduels filtrés de la sorte. Les matières précipitées sont retirées des colonnes de décantation, soumises au filtre-pressé, et comprimées à l'état de terre humide.

En résumé, au point de vue de l'hygiène publique qui domine toute la question, il y a deux solutions qui dès aujourd'hui peuvent être imposées, soit isolément, soit simultanément, suivant

que les usines seront agricoles ou industrielles : 1° l'emploi agricole dans les limites du possible des vinasses ou des eaux fermentescibles; 2° l'épuration chimique des eaux non absorbées avant de les déverser dans les cours d'eau ou dans des réservoirs plus ou moins étendus.

C'est là une conclusion sage et pratique, et M. Rabot a rendu un véritable service à l'agriculture, en précisant dans quelles conditions et par quels procédés l'une et l'autre méthode peuvent être utilisées.

V ET VI. INDUSTRIES INSALUBRES ET INCOMMODES.

Fabrique de blanc de céruse. — Depuis un certain nombre d'années, certaines fabriques de blanc de céruse, à Lille, se sont fait remarquer par la rareté des cas d'intoxication saturnine parmi leurs ouvriers, tandis que dans les autres fabriques la maladie continuait à faire de véritables ravages. C'est que dans les premières, toutes les opérations se faisaient *au mouillé* (à l'eau), ou à l'huile, et qu'on supprimait complètement la production des poussières; on arrose d'eau les lames de plomb sur lesquelles vient de se former l'oxyde, et le décapage se fait sans poussière; les écailles en tas sont incessamment humectées d'eau; le broyage se fait sur un filet d'eau; cette pâte de céruse est mêlée à de l'huile et forme une sorte de bouillie claire qui est mise en barils. Cette simple modification a fait disparaître en grande partie l'insalubrité traditionnelle de la fabrication de la céruse.

M. le docteur Arnould, qui a longuement exposé en 1878 au Congrès d'hygiène de Paris les avantages de ce procédé *au mouillé*, a été chargé du rapport concernant une nouvelle fabrique en voie d'installation à Fives-Lille (Nord): Cette fabrique s'engage à ne faire que de la céruse par la voie humide, sauf une tolérance d'un vingtième pour les clients qui exigent encore cette substance en poudre sèche.

Nous croyons devoir reproduire ici les conclusions du rapport, dans l'espoir que d'autres Conseils s'efforceront d'obtenir cette heureuse transformation d'une industrie insalubre :

1° L'usine sera essentiellement affectée à la fabrication de la *céruse à l'huile*. La céruse produite sera arrosée d'eau dans les fosses, avant tout démontage et jusqu'à humectation parfaite; les écailles, après décapage, seront transportées dans des bacs

et déposées dans un compartiment dont le sol sera constamment recouvert d'une couche d'eau. L'écrasage et le broyage se feront à l'eau, puis à l'huile. La céruse sera embarillée à l'état de pâte huileuse;

2° La fonte du plomb aura pour but la confection de grils et non de lames. La cuve de fusion sera recouverte d'un tambour, fermant à coulisse, sur lequel s'abouchera un tuyau d'aspiration; celui-ci conduira, par appel mécanique ou par appel d'un foyer, les vapeurs dans une chambre spéciale, au-dessous du niveau du sol, et non dans l'atmosphère;

3° Les hangars auront de larges baies d'aération, aux extrémités, aux flancs et sur le toit. Ces baies seront disposées de telle sorte qu'on puisse ventiler même par le mauvais temps;

4° Des gants de peau seront fournis aux hommes employés au démontage des fosses et au décapage;

5° On établira une alternance entre les ouvriers par rapport aux diverses phases de la fabrication, de manière que les mêmes ne soient pas indéfiniment aux postes dangereux;

6° Il sera interdit aux ouvriers d'entrer dans les chantiers avec les vêtements qu'ils portent au dehors, d'y introduire des aliments; de quitter l'usine sans s'être lavé exactement les mains, les avant-bras et la face. — Le chef d'usine est tenu, en conséquence, de ménager dans son établissement: un vestiaire, des lavabos avec du savon et des brosses à ongles, un réfectoire;

7° Tout ouvrier, à son entrée à l'usine, sera prévenu des dangers que lui feraient courir la négligence, les infractions au règlement, les excès alcooliques;

8° Il y aura, chaque semaine, une visite de tous les employés par un médecin, en vue de rechercher les premiers signes d'intoxication, lors même que les intéressés ne se plaindraient de rien;

9° La fabrication de la céruse en poudre sera réduite à un vingtième de la production totale. Les ouvriers employés à l'empotage et au dépotage seront munis de gants; l'atelier de dépotage sera ventilé avec un soin particulier. Les bacs renfermant les cônes de blanc se déverseront dans la trémie d'une façon automatique et sans l'aide d'aucun ouvrier; les locaux des moulins seront interdits à la circulation pendant leur fonctionnement; les blutoirs seront exactement enveloppés et l'on ne pénétrera dans l'intérieur des chambres où tombe la poudre que vingt-quatre heures après la

cessation du mouvement de l'appareil. — L'embarillage se fera à l'aide de la presse et de rondelles en feutres.

10° On ne fera pas la revivification du plomb à l'usine.

Usine à pétrole de Blaye. — Une usine très importante s'est fondée depuis quelques années à Blaye (Gironde) pour distiller et purifier les essences et les huiles de pétrole. Des plaintes se sont élevées contre l'incommodité de cette exploitation, et le rapport de M. le docteur Lande, de Bordeaux, a montré à la fois les causes des mauvaises odeurs, les dangers d'une telle fabrication et la nécessité de certaines précautions trop souvent négligées. En particulier, il est indispensable de renoncer, pour la distillation, aux récipients laissant fuir incessamment une certaine quantité de pétrole qui suffit à alimenter le foyer; il faut entourer l'usine d'un double remblai pour empêcher le pétrole, en cas de fuite ou d'incendie, d'envahir les propriétés voisines; enfin, les réservoirs de pétrole réunissant d'ordinaire d'énormes quantités de ces essences inflammables, doivent être construits de telle sorte que l'inflammation accidentelle de ces atmosphères détonantes ne causent pas de désastres effroyables. Le rapport de M. Lande nous a paru si intéressant que nous demandons son insertion dans le *Recueil des travaux du Comité*, et que nous proposons l'auteur pour une médaille d'argent.

VII. CIMETIÈRES.

Quand on parcourt depuis de nombreuses années les travaux des Conseils d'hygiène, on est surpris du nombre considérable de demandes et de réclamations concernant l'établissement de nouveaux cimetières, pour remplacer tel cimetière encombré qui entoure l'église. On ne saurait comprendre la ténacité que certaines personnes apportent à maintenir l'état de choses ancien, même dans les cas où la saturation est évidente, l'insalubrité manifeste, où, quand on creuse une tombe, la pelle enlève autant de débris osseux que de terre végétale. Nous pourrions citer un grand nombre de Conseils où les intérêts de l'hygiène l'ont emporté sur les intérêts ou les sentiments particuliers et les pressions locales. Toutefois, nous n'avons relevé aucune affaire qui méritât une mention spéciale au point de vue de la police sanitaire ou de la jurisprudence.

VII. HYGIÈNE SCOLAIRE.

A l'occasion d'une épidémie de scarlatine qu'il a observée à Guéret, M. le docteur Villard nous donne des détails intéressants sur les conditions hygiéniques du lycée, siège principal de l'épidémie. Le lycée est neuf, il venait d'être terminé depuis quelques mois. Une partie des classes ou études sont établies dans un rez-de-chaussée qui est en sous-sol du côté de la rue, et qui ne reçoit le jour que par des fenêtres, parfois des demi-fenêtres, placées auprès du plafond et s'ouvrant du côté du nord; le soleil y pénètre rarement; l'humidité et le froid y sont très marqués. Aussi, les maux de gorge et les bronchites y règnent en permanence; dans un bâtiment neuf, et dans de telles conditions, les enfants sont exposés à rentrer à l'étude échauffés par le jeu et en sueur; il n'est donc pas étonnant que ces indispositions « s'y observent d'une façon presque quotidienne ». Les latrines sont disposées à la turque, et l'on a dû fermer (au bout d'un an!) celles qui étaient établies à l'intérieur, à cause de l'odeur insupportable qui s'en exhalait. La canalisation de l'eau est défectueuse, et l'eau destinée aux boissons est souvent mélangée de détritns terreux. Enfin, le lycée, construit pour 200 élèves internes, en a déjà plus de 300, sans compter 100 externes. Il est fâcheux que les plans du lycée n'aient pas été soumis sur place à une commission comptant des hygiénistes autorisés, comme peut l'être le Conseil d'hygiène, et qu'un lycée à peine ouvert soit déjà reconnu insalubre et encombré. Il semble qu'il y ait lieu d'attirer sur ce point l'attention de M. le Ministre de l'instruction publique.

IX. HYGIÈNE RURALE.

Exhalaisons méphitiques dans les pays miniers. — A la suite d'incendies souterrains dans les mines de Firminy (Loire), on s'aperçut, surtout dans les carrières de pierres voisines du hameau de Razes, que des gaz odorants caractéristiques des incendies souterrains se dégageaient à travers les *fendars* ou fissures dont la surface du sol est parsemée. Dans la plupart des maisons du hameau, les mêmes exhalaisons ont été constatées dans les caves et les rez-de-chaussée, à tel point que presque tous les habitants furent indisposés, quelques-uns même assez sérieusement pour qu'on ait pu craindre une terminaison funeste. Il devint nécessaire d'évacuer six de ces maisons, sur sept qui composent le hameau. Le Conseil central

d'hygiène de la Loire a été consulté sur la question de savoir si l'interdiction d'habitation devait être mentionnée dans l'avenir pour la totalité des appartements que comprennent ces maisons, ou seulement pour une partie. L'enquête faite à cette occasion conduisit à la conclusion que les accidents étaient bien réellement causés par les gaz provenant des mines de houille incendiées, et qui s'étaient surtout accumulés dans les caves et les sous-sol mal aérés. Le Conseil a été d'avis qu'il n'y avait pas d'inconvénient à autoriser dès à présent l'habitation des étages supérieurs des maisons, pourvu qu'on empêchât les communications entre ceux-ci et le sous-sol ou le rez-de-chaussée, en maintenant ces derniers largement ouverts et ventilés.

Cette décision nous paraît bien justifiée, mais le rapport ne donne aucun renseignement sur les symptômes observés chez les asphyxiés qui ont failli perdre la vie, non plus que sur la nature des gaz ou émanations qui ont causé les accidents. Ne s'agirait-il pas d'oxyde de carbone, et non pas seulement d'acide carbonique? Dans ce cas, la ventilation des sous-sol et des caves devrait être très active, car des asphyxies ont été observées sur des individus couchés *en plein air* au-dessous de fissures du sol, laissant dégager de faibles quantités d'oxyde de carbone.

Arrosage des légumes avec les eaux vannes des fosses d'aisances. — Dans la commune du Bouscat (Gironde), située dans la banlieue de Bordeaux, les jardiniers maraîchers ont la coutume d'arroser leurs légumes, non seulement avec de l'urine, mais avec les eaux vannes extraites des fosses d'aisances de la ville. Voici dans quelles conditions se fait cette opération :

Préalablement à la vidange des fosses d'aisances, les ouvriers procèdent, à l'aide de tonnes hydrobarométriques, à l'extraction de toute la matière qui n'est pas absolument solide, et pour rendre cette extraction plus complète, ils opèrent un brassage de la matière, d'où résulte l'introduction dans les tonnes non pas d'urine claire, mais d'un mélange épais d'urine et de matières fécales. C'est ce mélange demi-liquide qui est transporté au Bouscat, immédiatement après son puisage, chez les jardiniers, et déposé dans des citernes disposées dans chaque jardin, à la limite de la route, pour servir par la suite à la fumure du sol et à l'arrosage des légumes.

Les citernes sont de la contenance de 2 mètres cubes environ.

Elles sont recouvertes de telle sorte qu'en temps ordinaire l'odeur qui s'en dégage n'est pas très sensible, même à une faible distance. Cependant, les gaz qui résultent de la fermentation continue des matières s'accumulent dans les citernes et, lorsque celles-ci étant vides on vient à les remplir de nouveau, tous les gaz sont refoulés dans l'atmosphère et l'odeur nauséabonde peut en être perçue à un kilomètre de distance dans la direction du vent.

En outre, l'épandage se fait, non comme à Gennevilliers dans des rigoles qui arrosent le pied ou la racine des végétaux, mais avec des arrosoirs à la main, au moyen desquels ces eaux vannes, étendues de deux ou trois fois leur volume d'eau pour les rendre plus fluides, sont répandues directement à la surface des légumes tels que choux, choux-fleurs, salade, oseille. Il en résulte qu'on rencontre entre les feuilles de véritables couches de matières fécales qui y sont adhérentes à ce point qu'il faut un lavage énergique pour les en débarrasser. C'est à la fois répugnant et dangereux, car des germes de ténia, d'oxyures, peuvent rester adhérents aux légumes après un lavage incomplet, sans compter d'autres germes dont la connaissance n'est pas encore rigoureuse. Il n'y a donc là rien qui soit comparable à l'épuration des eaux vannes par l'irrigation *sur le sol*, et le Conseil de Bordeaux, sur le rapport de M. Larnaudie, a pris très justement les conclusions suivantes :

1° Les fosses-citernes dans lesquelles les jardiniers déposent les eaux vannes seront parfaitement étanches et couvertes. Chaque fois qu'elles seront vides, et deux jours avant de les remplir de nouveau, on y versera, en ayant soin d'asperger autant que possible les parois, un mélange de 1 kilogramme de chlorure de chaux avec 10 litres d'eau;

2° L'épandage de la matière à l'aide d'un arrosoir sera interdit. La fumure du sol se fera par irrigation et l'on aura soin, aussitôt l'opération terminée, de retourner la terre à la bêche;

3° Tout arrosage avec les *eaux vannes* des légumes en cours de croissance sera rigoureusement interdit.

X. HYGIÈNE ALIMENTAIRE.

A la suite de l'introduction à l'abattoir d'Auch de plusieurs bêtes bovines atteintes de péripneumonie contagieuse, le Conseil

central d'hygiène du Gers a voté la réorganisation du service d'inspection de cet abattoir et formulé les vœux suivants :

1° Que le service d'inspection de l'abattoir soit réorganisé de telle façon que pas une tête d'animal quelconque devant servir à l'alimentation ne puisse être abattue sans avoir préalablement subi la visite du vétérinaire inspecteur;

2° Que la visite d'inspection des animaux *sur pied* se fasse chaque jour à la même heure, et, qu'immédiatement après cette opération, il soit procédé à l'estampillage de tout animal reconnu propre à la consommation de la boucherie. Seuls, les animaux estampillés par l'inspecteur vétérinaire pourraient être abattus;

3° Que l'inspecteur ait, en outre, la mission d'examiner les viandes dépecées pour y rechercher les signes morbides qui auraient pu échapper lorsque l'animal était encore vivant, et que ces viandes, après certitude de leur bonne qualité, soient marquées de façon à indiquer au consommateur la nature de chacune d'elles.

Il faut assurément féliciter le Conseil central du Gers de vouloir organiser sérieusement l'inspection des viandes à Auch, mais dans la formule de ses vœux il y a une lacune, ou plutôt une obscurité de rédaction. Il est dit que l'inspecteur devra examiner les viandes *dépecées* pour y rechercher les signes morbides qui auraient échappé pendant la vie.

Quand la viande est dépecée, il est déjà trop tard pour découvrir ces signes, et, dans le cas particulier, il n'y a qu'un inspecteur très exercé et très habile qui pourra reconnaître si le cuissot qu'on lui présente provient d'un bœuf sain ou d'un bœuf tué au cours d'une péripneumonie contagieuse. Au lieu d'insister autant sur l'inspection et l'estampillage du bétail *sur pied*, il eût mieux valu dire que l'inspecteur examinera les animaux qu'on vient d'abattre, avant qu'ils aient été dépecés et avant qu'on ait pu faire disparaître, avec les organes altérés, la preuve la plus grossière et la plus certaine de la maladie. Dans un immense abattoir comme celui de la Villette, il est presque impossible aux inspecteurs d'examiner *sur place* les viscères des animaux abattus; dans une ville comme Auch, cet examen est facile ou tout au moins possible.

Dans le département d'Eure-et-Loir, dont il est regrettable qu'on ne livre pas à l'impression les travaux intéressants du Conseil d'hygiène, M. Boudet s'élève contre la sévérité, parfois injuste dit-il,

avec laquelle les inspecteurs de la boucherie de Paris rejettent les viandes réputées charbonneuses. Selon lui, les caractères diagnostiques de ces viandes sont trop incertains pour qu'on puisse affirmer que la viande incriminée provenait réellement d'un animal atteint de sang de rate. M. Salmon semble être du même avis; d'après lui, « la présence de bactériidies n'appartient pas exclusivement à la maladie charbonneuse, et leur constatation présente assez de difficultés pour que le meilleur micrographe hésite à se prononcer dans certains cas. » Le correctif contenu dans les deux derniers mots vient heureusement tempérer ce qu'il y a d'excessif dans cette déclaration générale. Nous retrouvons la même opinion formulée dans les considérants d'un jugement de la Cour d'appel qui a prononcé l'acquiescement d'un cultivateur du département, condamné comme ayant vendu des viandes charbonneuses.

MM. Boudet et Salmon exagèrent, selon nous, les difficultés de l'examen microscopique, qui nous paraît au contraire très simple et qui est péremptoire. On a d'ailleurs en même temps sous les yeux les chairs et les tissus de l'animal abattu, avec leurs caractères macroscopiques. Nous avons eu de nombreuses occasions de voir le fonctionnement du service d'inspection de la boucherie aux halles de Paris, et nous ne craignons pas de dire que les experts actuels apportent dans leurs appréciations beaucoup d'habileté, de réserve et de ménagements pour les vendeurs. Toutefois nous reconnaissons que les caractères de la viande charbonneuse sont encore indécis; nous n'en voulons citer qu'un exemple. M. Salmon, de Chartres, indique comme caractère extérieur propre à la viande charbonneuse la couleur violacée, lie de vin; c'est aussi l'avis de M. Boutet et de M. Baillet, de Bordeaux. Au contraire, M. Villain, inspecteur en chef du service à Paris, nous a souvent montré et il a écrit dans son livre que les caractères de la viande charbonneuse sont la décoloration du tissu musculaire, l'apparence de viande cuite, que remplace rapidement au contact de l'air une teinte saumonée particulière; par places, une teinte plombée ou d'un gris terreux, ailleurs une teinte rouge vif, etc.

Bien que nous ne partagions pas complètement les opinions des membres du Conseil d'hygiène de Chartres, nous devons féliciter MM. Boudet et Salmon d'avoir soulevé cette intéressante question de police sanitaire.

Les viandes trichinées. — La ville de Rouen avait plus d'un motif pour se mettre à l'abri du danger provenant des viandes de porc

américaines, suspectes de trichinose. M. Pennetier, professeur à l'École de médecine de Rouen, dont la compétence est si connue, a fait des expériences sur la vitalité des trichines contenues dans les viandes salées d'Amérique; jamais il n'a pu y trouver de trichine vivante, ni développer la trichinose en nourrissant les animaux avec des viandes d'Amérique contenant de ces parasites; il en conclut que la préparation de ces viandes à Chicago a détruit la vitalité des trichines, et que l'usage de ces viandes salées est sans danger. Voici au surplus ses conclusions : « Les expériences que j'ai entreprises sur vingt échantillons de viandes trichinées d'Amérique m'ont toutes donné des résultats négatifs, et m'autorisent à penser que la préparation qu'on leur fait subir, ou le temps écoulé depuis l'abatage de l'animal, les rend inoffensives. Je me propose de continuer ces recherches, qui ne sauraient être trop multipliées, mais je puis ajouter que des expériences semblables, exécutées, au laboratoire d'anatomie comparée du Muséum de Paris, sur des chiens et des rats, ont donné des résultats identiques aux miens, et je pourrais citer également un garçon de laboratoire, qui a avoué avoir mangé lui-même journellement des viandes trichinées qui servaient aux expériences, sans en avoir été incommodé. »

Empoisonnements par les clefs de laiton servant à tirer le vin. — M. Andouard, de Nantes, mentionne cette cause fort curieuse et peu connue d'intoxication. Plusieurs domestiques d'une ferme furent pris de coliques violentes avec vomissements; les accidents reparurent quand le régime ordinaire fut repris. On soupçonna le vin blanc d'en être la cause; l'analyse y révéla par litre 116 milligrammes de cuivre correspondant à 331 milligrammes d'acétate neutre et anhydre; il y avait aussi du zinc, qui n'a pas été dosé. On remplaça par une clef de bois la clef de laiton qui desservait la barrique et les accidents cessèrent immédiatement.

Dans un autre cas un individu tomba malade un mois après avoir remplacé par une clef de laiton la clef de bois qui lui servait chaque jour à tirer son vin blanc à la barrique. Un jour il aperçut sur le vin une agglomération verdâtre dont la nature lui parut cuivreuse; d'après l'analyse de M. Andouard, le vin contenait par litre 162 milligrammes de cuivre, soit 463 grammes d'acétate

neutre et anhydre; on trouve aussi 71 milligrammes de zinc, correspondant à 199 milligrammes d'acétate de zinc anhydre. M. Andouard conclut à la proscription complète des robinets de laiton pour débiter le vin blanc.

L'observation est très curieuse en raison de la quantité extraordinaire (46 centigrammes) d'acétate de cuivre contenue dans un litre de vin; il n'est pas rare que, pendant la moisson, les journaliers boivent de 4 à 5 litres par jour de ce petit vin blanc, ce qui équivaldrait à 2 grammes de cuivre par jour! A ce compte, un robinet perdrait 30 grammes de son poids dans le temps nécessaire pour épuiser une barrique de 225 litres. Il est étonnant que le mauvais goût du vin n'ait pas attiré l'attention des consommateurs. On comprend que devant des doses aussi massives de cuivre, on ait négligé de doser dans le vin le plomb, qui n'entre que pour 1 ou 2 centièmes dans la composition du laiton; mais il faut aussi imputer en partie les vomissements aux 20 centigrammes d'acétate de zinc contenus dans chaque litre de vin. Il est bon de signaler dans les campagnes le danger de ces clefs de laiton, d'autant plus que ces vins blancs, déjà acides et très peu alcooliques, aigrissent facilement et dissolvent plus facilement les métaux.

La souillure du lait par des bidons malpropres. — Il existe, paraît-il, à Nancy une habitude malpropre, on pourrait dire incroyable. Après la vente de leur lait, les laitiers de la campagne, au lieu de remporter leurs bidons vides, les remplissent d'eaux grasses achetées en ville et destinées à nourrir leurs animaux de basse-cour, sans doute leurs pourceaux! Plusieurs habitants de Nancy ont adressé au maire une plainte qui a été transmise au Conseil d'hygiène. Ce n'est pas sans un profond étonnement que nous avons lu, dans la réponse de M. le rapporteur, que cette pratique ne pouvait avoir d'inconvénient sérieux, parce que les bidons sont toujours bien lavés avant qu'on y remette le lendemain une nouvelle provision de lait. Le laitier, dit M. le rapporteur, a intérêt à faire ce lavage très sérieusement, car il serait exposé à voir le lait tourner et aigrir.

Le pétitionnaire avait exprimé la crainte que la pratique incriminée ne favorisât le développement et la transmission de la fièvre typhoïde. Le rapporteur, établissant que la fièvre typhoïde ne naît pas de toute pièce d'une fermentation, dit : « Je ne puis croire

qu'un liquide, fermentescible ou non, puisse donner naissance au microbe de la fièvre typhoïde s'il n'en a reçu primitivement le germe.» Et plus loin :

« Non, en général, le défaut de nettoyage des bidons de lait ne peut par lui-même occasionner une invasion de fièvre typhoïde. Cette affection peut être propagée à l'aide du lait comme à l'aide d'autres liquides, si ce lait en a reçu des germes. Mais vous conviendrez avec moi que ces germes peuvent aussi bien et même plutôt se trouver dans du lait propre, s'il a été manipulé dans des familles où règne la fièvre typhoïde, que dans du lait sali par des eaux grasses également infectées; car nous avons admis que le lait mêlé à des quantités minimales d'eaux grasses était fort exposé à se dissocier en ses éléments, et que pour cela même le laitier, guidé par son propre intérêt, se voyait forcé de nettoyer ses bidons avec soin. »

Nous ne croyons pas nécessaire de réfuter des subtilités aussi étranges, et il nous semble regrettable que le Conseil n'ait pas repoussé sans phrases une pratique aussi grossière et aussi dangereuse que celle dont on se plaint justement. Il nous est impossible, à cause de ces restrictions, d'approuver la conclusion suivante du rapport :

« En conséquence, quoiqu'il ne paraisse pas y avoir de dangers imminents dans l'usage de lait sortant de bidons ayant contenu des eaux grasses, si, comme leur intérêt les y engage, les laitiers ont bien nettoyé leurs bidons, le Conseil pense qu'il y aurait avantage à faire cesser une pratique qui est au moins fâcheuse. »

Salicylage des aliments. — A la suite de la décision de M. le Ministre du commerce, en date du 7 février 1881 ⁽¹⁾, prohibant l'addition de l'acide salicylique aux substances alimentaires, les brasseurs et les fabricants de confitures demandèrent un délai pour écouler leurs produits salicylés. Le Conseil d'hygiène de la Seine-Inférieure a été consulté sur les inconvénients qu'aurait ce délai au point de vue de l'hygiène publique. M. Bidard, de Rouen, rappelle qu'avant la découverte de l'acide salicylique on fabriquait de bonne bière de conserve, mais avec du houblon et de l'orge de choix, et en quantité suffisante; aujourd'hui, où l'on demande des boissons à bon marché, on les prépare avec du houblon et de l'orge de qualité

⁽¹⁾ Tome X, p. 349.

secondaire : une partie de l'orge est remplacée par du sirop de fécule.

Les fabricants de confitures et de jus sont dans le même cas : L'emploi de l'acide salicylique présente ce grand avantage qu'il évite le procédé d'apprêt, qu'il permet de donner moins de cuisson et de fabriquer des confitures, même pendant les plus grandes chaleurs, avec une notable addition de sirop de fécule.

L'analyse de sept échantillons de confitures, provenant de différents fabricants de Rouen, a donné les résultats suivants :

Confitures de	{	Groseilles.	0.600	gr. acide salicylique par kilog.	—
		Pommes.	0.356	—	—
		Mirabelles.	0.275	—	—
		Framboises.	0.153	—	—
		Coings.	0.210	—	—
		Prunes.	0.314	—	—
		Cerises.	0.470	—	—

Dans dix cas sur quatorze, les pots saisis chez les fabricants offraient des moisissures abondantes à la surface, au-dessus de la feuille de papier qui d'ordinaire recouvre la confiture. Ces pots étaient de petite dimension, en verre, et n'avaient pas encore été entamés. Le contenu de l'un de ces pots était en pleine fermentation et offrait l'aspect de l'écume qu'on enlève à la surface dans la confection de certaines préparations sucrées.

Il résulte donc de cet examen :

1° Que dans les confitures que nous avons examinées, on a trouvé *dix fois* sur quatorze de l'acide salicylique.

Deux sortes de marmelades n'en contenaient pas, celles d'abricots et de mirabelles. La présence de confitures salicylées au milieu d'autres qui ne l'étaient pas s'explique aisément, parce que, dans les visites, ne pouvant analyser tous les produits trouvés dans une même maison, on saisissait les pots ayant la même marque que celui dans lequel on avait trouvé de l'acide salicylique;

2° Que *cet acide n'empêche pas la fermentation*, puisque les confitures de mirabelles, qui contenaient 0.037 par kilogramme, étaient très altérées, alors que d'autres pots qui ne contenaient pas cet acide, mais étaient de la même nature, n'avaient éprouvé aucune modification;

3° Que *l'acide salicylique n'empêche pas les moisissures* de se développer à la surface des pots, puisque nous en avons retrouvé neuf fois sur quatorze, c'est-à-dire dans la *proportion de 65.5 p. 0/0*;

4° Que, dans les confitures que nous avons analysées, les quantités d'acide salicylique retrouvées variaient entre la dose minimum de 0.637 et celle maximum de 0.651 par kilogramme.

Tout en réservant la question encore débattue de la nocuité des doses faibles d'acide salicylique et de salicylate de soude dans l'alimentation journalière, le Conseil d'hygiène de Rouen, observant que le stock de confitures existant chez les confituriers de Rouen contient par kilogramme moins d'un demi-gramme d'acide salicylique, est d'avis qu'on peut en autoriser l'écoulement pendant un délai de trois mois; mais au bout de ce temps l'interdiction de l'acide salicylique dans les substances alimentaires sera absolue.

Pour le dosage de cet acide, M. Clouet, de Rouen, donne la préférence au procédé de M. Pellet; malgré la correction de 0.0007 que ce chimiste conseille, en ajoutant ce chiffre à celui qui a été trouvé, M. Clouet, a toujours obtenu un chiffre inférieur à la dose qu'il avait introduite dans le mélange destiné aux expériences. Cela s'explique, suivant lui, par ce fait que dans certains produits, lorsqu'on enlève le dissolvant soit par l'évaporation simple, soit par la distillation, il se sépare toujours une certaine quantité d'une matière colorée de nature résinoïde, qui conserve un peu d'acide salicylique lorsqu'on reprend le résidu par l'eau distillée.

Néanmoins, là où M. Clouet avait introduit 25 centigrammes d'acide salicylique, il ne retrouvait par l'analyse après correction que 22 centigrammes, ce qui prouve que le procédé est bon.

Empoisonnement saturnin chronique. — L'éminent directeur de l'École de médecine de Rouen, M. Leudet, a constaté que le chiffre des admissions à l'Hôtel-Dieu de Rouen était plus élevé que dans les autres villes de France et d'Europe; sur 19,500 malades reçus dans son service de 1854 à 1881, il a compté 239 individus atteints d'intoxication saturnine, à laquelle 32 ont succombé; en ajoutant à ce chiffre les entrées successives des mêmes individus qui ont dû être admis jusqu'à neuf fois à l'hôpital, le chiffre total s'élevait à 379. A Berlin, on n'aurait reçu à l'hôpital que 231 saturnins sur 60,000 malades; dans les salles de médecine à Lyon, 50 sur 8,000; à Bordeaux, 21 sur 6,113. Cette présence exagérée à Rouen des accidents saturnins est d'autant plus surprenante qu'il n'y a pas dans cette ville de fabriques de céruse ou de minium, etc. Voici l'énumération des causes qui se produisent le plus souvent à Rouen: emploi des mastics au minium par les

chauffeurs de machines à vapeur, par les chaudronniers; mélange d'un sel de plomb au cidre, soit volontairement pour clarifier ou adoucir la liqueur, soit indirectement par les poteries vernissées; l'acide du cidre accélère et aggrave l'intoxication; usage de couleurs à base de plomb par les broyeurs de couleurs ou les peintres, soit par l'application ordinaire, par les enduits à l'aide des mains ou de spatules, d'une pâte molle de céruse et d'essence, soit par le grattage des vieilles peintures. La fabrication de mèches à briquet au chromate de plomb a été pendant plusieurs années une industrie de la ville féconde en accidents : cette industrie a aujourd'hui disparu. M. Leudet a fait des observations intéressantes sur le mode d'altération des tissus et des organes par les sels plombiques. Il recommande la substitution du blanc de zinc au blanc de plomb, du ponçage des boiseries par la voie humide au ponçage par la voie sèche, l'administration des bains sulfureux gratuits aux ouvriers des fabriques où l'on manie le plomb.

Création d'un Conseil sanitaire à Rouen. — Déjà en 1880, le Conseil central d'hygiène de la Seine-Inférieure avait émis le vœu de la création d'un conseil sanitaire à Rouen; l'occasion de ce vœu avait été le fait suivant : un navire, le *Thorsberg*, admis à la libre pratique par M. le docteur Deshayes, médecin des douanes à Rouen, avait dû, sur un ordre contraire du Havre, rétrograder en Seine et faire procéder à une désinfection et à un lavage complet des marchandises et du navire. Ce vœu d'établir à Rouen même une inspection sanitaire locale complètement indépendante de celle du Havre avait dû être repoussé par M. le Ministre du commerce, pour éviter les conflits avec le service établi au Havre. En 1881, la question a été de nouveau soulevée au Conseil central d'hygiène par M. le docteur Deshayes, bien que notre confrère « se déclare, en principe, partisan de la suppression des quarantaines; » mais, dit-il, la loi existe, il convient de l'appliquer.

Voici les principaux arguments sur lesquels s'appuie M. Deshayes : Le mouvement maritime du port du Havre est devenu considérable depuis quelques années; les droits sanitaires, qui étaient il y a vingt ans de quelques milliers de francs, se sont élevés à 26,000 francs en 1876, et à 66,000 francs en 1879 et en 1880. Lorsqu'un navire à destination de Rouen part des côtes d'Afrique ou d'Amérique, il ne subit et n'a à subir, de Saint-Louis de Sénégal par exemple à son point de débarquement à Rouen, an-

tune inspection, aucune visite sanitaire, au Havre ni ailleurs à moins d'escale. Les deux agents subalternes du service sanitaire qui résident à Rouen sont obligés d'en référer à la Direction sanitaire du Havre, et se trouvent forcément limités dans leur action. Le directeur de la santé du Havre se trouve parfois obligé de se déplacer et de venir s'assurer, *de visu*, s'il y a lieu de maintenir, de prolonger ou de lever la quarantaine, ce qui est une cause de retards préjudiciables au commerce.

M. Bordeaux, chef de division à la préfecture, est venu au nom du préfet soutenir ces revendications. L'un des arguments principaux qu'on a opposés à la demande de Rouen, c'est que deux conseils sanitaires ne peuvent être établis sur un même fleuve, sous peine de rompre l'unité d'action; qu'en effet tous les navires devant être visités ou arraisonnés à l'embouchure, c'est-à-dire au Havre, le conseil sanitaire de Rouen ne pourrait que contrôler les actes de celui du Havre ou faire son service. Voici ce que l'autorité préfectorale répond à cet argument : L'inspection sanitaire se fait assurément par les agents du Havre pour tous les navires qui font escale dans ce port; mais il n'en est plus ainsi pour les navires qui remontent directement la baie de Seine, et cette inspection serait d'ailleurs impossible. Non seulement le Havre n'est pas à l'embouchure de la Seine; ce n'est pas même Honfleur, c'est tout au plus, au point de vue sanitaire, Quillebeuf; or il résulte des renseignements recueillis, que les remorqueurs vont à plusieurs milles en mer faire ce qu'ils appellent *la chasse*; les conditions débattues, ils attendent la marée, et, passant bien loin du Havre, remontent la Seine sans qu'aucune inspection ait été ou ait pu être effectuée. Bien plus, des informations certaines ont révélé que des navires ont poussé le scrupule, en passant devant le Havre, jusqu'à demander le service de santé; qu'ils ont arboré le pavillon jaune, et que jamais ce service ne s'est dérangé. Il est donc absolument inexact que les navires à destination de Rouen soient inspectés par le service sanitaire du Havre, et tout au plus pourraient-ils l'être, avant d'arriver à Rouen, par les agents de Quillebeuf, de Caudebec et de la Mailleraye. Cette visite serait d'ailleurs difficile, non seulement parce que tous ne sont pas dotés des embarcations nécessaires et que les navires passant la nuit et à grande vitesse ne désirent s'arrêter qu'au point terminus, mais encore parce que, si, réglementairement, ces agents pouvaient procéder à la visite pure et simple et donner la libre pratique, ils ne manqueraient pas de

décliner toute compétence toutes les fois qu'il y aurait lieu à arraisonnement, et par contre à l'envoi en quarantaine d'observation ou de rigueur; ils renverraient, pour la décision à prendre, à l'agent véritablement intéressé, c'est-à-dire à celui du lieu de destination. Tout navire arrive donc à Rouen, ou plus exactement à la porte du port de Rouen, en franchise, et c'est l'agent *seul*, M. le capitaine des douanes, qui décide l'admission ou le rejet; aussi est-il arrivé que ce fonctionnaire a dû dans certains cas, et il faut l'en louer, recourir à la compétence et demander l'avis d'un médecin.

M. le préfet insiste particulièrement sur ce point, que c'est une erreur de croire que les navires à destination de Rouen sont visités ou arraisonnés par le service sanitaire du Havre, et il déclare qu'il est tout disposé à faire auprès de M. le Ministre du commerce les démarches nécessaires à l'établissement d'un conseil sanitaire à Rouen.

Le Conseil d'hygiène a été unanime à adopter ce vœu et l'a formulé de la façon suivante :

« Le Conseil, considérant que le Havre n'est pas à l'embouchure de la Seine, et qu'en conséquence aucun navire à destination de Rouen n'est soumis à la visite sanitaire et à l'arraisonnement des agents sanitaires du Havre;

« Considérant que l'importance chaque jour croissante du port de Rouen réclame l'établissement d'un conseil sanitaire auprès de l'agent sanitaire, au zèle et au dévouement duquel il se plaît à rendre hommage,

« Renouvelle le vœu précédemment émis qu'un conseil sanitaire soit créé à Rouen dans le plus bref délai, et présente cette mesure comme très urgente. »

Nous ne voulons pas rappeler ici les motifs qui ont empêché M. le Ministre de céder à ce vœu, mais il nous est impossible de ne pas trouver une véritable contradiction entre la conclusion du Conseil et l'un des arguments sur lesquels elle s'appuie. Nous croyons devoir reproduire le texte même des paroles de M. Bordeaux :

« Du 1^{er} juin 1877 au 29 mai 1881, il est entré dans le port de Rouen (je ne parle pas des caboteurs et des petits navires faisant le transport des personnes) 6,112 grands navires de commerce; sur ce chiffre, 5,447 étaient de provenance européenne et ont été, en conséquence, exonérés des formalités sanitaires, et 665 étaient de provenance d'Europe. Sur ces 665 navires soumis à l'inspection,

8 seulement ont été l'objet d'une quarantaine d'observation et 1 d'une quarantaine de rigueur, ce qui représente 2 navires $\frac{1}{4}$ comme moyenne annuelle de navires pour lesquels les formalités sanitaires ont abouti; c'est donc à cela seulement que se résume la gêne des intérêts commerciaux, en comparaison des garanties que fournit l'organisation actuelle pour la santé publique.»

Après avoir lu que les formalités sanitaires n'ont été vraiment nécessaires que pour deux navires un quart par an, nous avouons que nous nous attendions à une conclusion tout opposée et à l'abandon du projet.

Fièvre jaune. — Le 6 juin 1881, le paquebot *Ville-de-Paris* arrivait avec la fièvre jaune à Saint-Nazaire; il était immédiatement envoyé au lazaret de Mindin, sur la rive gauche de l'embouchure de la Loire, en face de Saint-Nazaire; sur 5 malades débarqués du paquebot, 4 sont morts dans l'espace de douze jours, dit M. le docteur Durand, et un seul a été sauvé, celui-là même qui avait été frappé le premier et qui avait transmis la maladie à ses compagnons de cabine. Cette petite épidémie s'est immédiatement éteinte; en eût-il été de même si l'on n'avait pu disposer de ce lazaret de Mindin, dont on proclamait déjà l'inutilité parce qu'il n'avait jusque-là rendu que de rares services?

ÉPIDÉMIES.

Variole. — La variole a continué à sévir avec une certaine intensité à Bordeaux pendant l'automne et l'hiver de 1881. Des plaintes adressées au Conseil d'hygiène signalaient certaines maisons comme de véritables foyers d'infection. Dans une maison du quai Sainte-Croix, où il y avait eu quatre cas de variole et trois morts, la commission constata que, dans un cabinet attenant à l'arrière-boutique d'un marchand de vin, une femme était morte de la variole, et que le mari était encore atteint de la même maladie. De l'autre côté du corridor de la même maison existait un petit magasin de librairie; dans l'arrière-boutique se trouvait un lit et un amas de linge sale, souillé par un varioleux qui venait d'y succomber; la veuve, qui n'avait cessé de soigner son mari pendant sa maladie, couchait sur un lit placé dans le magasin même; le plancher de ces deux pièces était rempli de débris de toutes sortes et dans un état de malpropreté des plus répugnants. On recommanda à la veuve de

procéder à un nettoyage à fond avec aspersion désinfectante ; mais trois jours après cette première visite, les membres de la commission constataient que les locaux étaient toujours dans le même état de malpropreté et que rien n'avait été fait. Et cependant ces deux boutiques étaient incessamment fréquentées par des clients qui étaient exposés à y prendre le germe de la maladie.

L'administration municipale avait déjà organisé un service de vaccination qui fonctionne parfaitement, et où la population n'a cessé d'aller se faire inoculer ; le Conseil a cru devoir demander davantage. Il a adopté les conclusions suivantes du rapport de M. le docteur Douaud :

« Un arrêté devrait forcer tous ceux qui ont des varioleux chez eux à les déclarer à la mairie, afin que les mesures nécessaires soient rapidement prises et que la commission des logements insalubres, informée, remplisse sans délai sa mission. Comme complément, un bateau laveur serait installé sur la Garonne, avec un service à domicile pour recevoir dans des baquets remplis d'eau chlorurée ou phéniquée les linges et les pièces de literie des varioleux. Les logements seraient ainsi promptement débarrassés des linges contaminés, les maisons insalubres rapidement recrépies, blanchies, aérées, les malades sans ressources transportés sans délai à l'hôpital d'isolement, les malades restant chez eux entourés de soins hygiéniques bien entendus ; assurément la marche sans cesse croissante de l'épidémie serait enrayée, bientôt arrêtée. Il y aura lieu d'étudier alors les moyens de l'empêcher de renaître. »

Un membre vétérinaire du Conseil, M. Peyronny, a fait remarquer une fois de plus que cette déclaration obligatoire des cas de variole par les familles ne serait que l'extension à l'homme des mesures prescrites pour les animaux atteints de maladies contagieuses.

M. le Ministre du commerce, à qui la proposition du Conseil a été transmise, s'est trouvé dans l'obligation de répondre que rien dans la législation actuelle n'autorise l'administration préfectorale à appliquer à l'homme la loi du 21 juillet 1881 sur la police sanitaire des animaux.

Sans méconnaître les difficultés d'application, il faut constater les progrès que fait l'opinion publique de notre pays sur cette nécessité de la déclaration obligatoire ; la France sera bientôt le seul pays de l'Europe où cette déclaration des maladies contagieuses de l'homme n'est pas imposée par les lois ; espérons qu'elle entrera

bientôt dans nos mœurs, afin que la loi puisse intervenir à son tour.

Désinfection. — En attendant, il est une mesure qui ne porte pas atteinte à cette liberté individuelle dont certains se montrent si jaloux, c'est la désinfection des vêtements, de la literie, des objets ayant servi aux contagieux et en particulier aux varioleux.

Au Conseil d'hygiène de Bordeaux, M. le docteur Armaingaud a proposé l'établissement d'étuves publiques de désinfection. Il cite un fait survenu dans sa pratique et qui est très démonstratif :

Un de ses clients fut atteint d'une variole grave à laquelle il faillit succomber. En cherchant l'étiologie, l'origine de ce cas, M. Armaingaud apprit que le malade avait acheté son mobilier, y compris sa literie, à la salle des ventes; il réussit à découvrir qu'il provenait d'une jeune fille morte de la variole quelques mois avant l'achat, et morte dans ce même lit, enveloppée des mêmes couvertures. La mère du client avait cependant pris la précaution, après l'acquisition de la literie, de faire ouvrir les matelas et de les faire désinfecter par l'acide sulfureux; mais sans aucun doute l'opération avait été mal faite, et quelque contagium avait échappé à l'agent purificateur. Après sa guérison, le malade de M. Armaingaud ne voulut plus coucher dans ce lit, et ordonna qu'on le débarrassât de tout le mobilier; il fit désinfecter le contenant et le contenu de sa literie dans un établissement très recommandable et très connu de Bordeaux et envoya le tout à la campagne, chez sa mère. Deux mois après, la domestique qui couchait dans ce lit fut atteinte de variole. Ce cas est identique à celui qu'a signalé M. Constantin Paul, d'un lit transmettant la fièvre typhoïde à tous ceux qu'on y couchait.

M. Armaingaud, rappelant les divers travaux que nous avons publiés en ces dernières années sur ce sujet, pense qu'il n'est qu'un moyen de désinfection dans lequel on puisse avoir confiance, c'est la désinfection par la chaleur et en particulier par la vapeur d'eau surchauffée. Il demande au Conseil d'hygiène d'appeler l'attention de la municipalité et de l'administration des hospices sur la nécessité de créer des étuves publiques de désinfection, à l'imitation de ce que font l'assistance publique et la municipalité de Paris.

Il est désirable que de tels vœux se réalisent, non seulement dans les grandes villes comme Bordeaux, mais partout où il existe un hôpital et un service de varioleux.

Nous venons de montrer dans un travail récent⁽¹⁾ que l'installation de telles étuves est facile, qu'il n'est pas nécessaire de recourir à la vapeur sous pression qui implique des appareils hermétiques, que la vapeur à $+ 100$ degrés est parfaitement suffisante, pourvu qu'à l'aide d'un courant d'air chaud et sec on puisse d'abord échauffer les parties centrales des objets exposés afin de prévenir les condensations, puis en dernier lieu ventiler l'étuve pour en chasser toute trace d'humidité.

L'hygiène, dont le but principal est la prophylaxie, est grandement intéressée dans tout ce qui peut rendre la désinfection vraiment effective, rapide et économique.

Le Conseil de Bordeaux a en outre conseillé que le linge ayant servi aux varioleux fût humecté de solutions désinfectantes de chlorure de chaux ou d'acide phénique, transporté en wagons fermés dans un lavoir installé au baraquement du quai de Paludate sur la Garonne; là ce linge sera soumis à l'action de la vapeur à une température de 110 à 120° ; l'eau provenant de ces lavages sera rendue à la rivière par un tuyau en métal à large diamètre, débouchant dans l'eau au-dessous du niveau des plus basses marées.

Le compte rendu des séances du Conseil ne dit pas si ces mesures très sages ont été exécutées.

Transport de la variole par les saltimbanques. — Les marchands ambulants, les saltimbanques sont souvent l'origine d'épidémies de maladies contagieuses, et en particulier de variole; c'est surtout dans les campagnes qu'il est facile de démontrer la réalité de cette importation, dont nos rapports précédents ont déjà signalé des exemples : au Havre, à Dieppe, etc.

En janvier 1881, la variole est arrivée à Blainville, hameau de Noailles (Oise), dans une voiture de fabricants de paniers. Ces négociants ambulants avaient déjà perdu un jeune enfant atteint de cette maladie à la Feuillée (Seine-Inférieure). A leur arrivée à Noailles, ils en ont perdu un second. Deux autres enfants et la mère furent pris à leur tour. Les habitants de la localité ont avec raison protesté contre la présence de pareils passagers, qui ne partirent qu'après avoir semé des germes sur leur passage. L'épidémie gagna les communes environnantes, Tillard, Silly, Ponchon, et sur trente varioleux on compta cinq décès. La même

⁽¹⁾ VALLIN, Les nouvelles étuves à désinfection, *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, décembre 1883, p. 974, et janvier 1884, p. 25.

voiture l'apporta à Beauvais, à Notre-Dame-du-Thil; de ces points divers, la maladie s'irradia dans les cantons d'Auneuil, de Crèvecœur, de Songeons.

A Valdampierre, dans le même département, M. le docteur Evrard observa une épidémie locale survenue dans des conditions analogues. Une voiture de saltimbanques s'était arrêtée à la Neuville-Garnier et y avait laissé une femme morte de la petite vérole. Un père de famille de Valdampierre avait conduit cette voiture dans un endroit qui n'a pu être désigné. Quelques jours après son retour il fut pris de variole qu'il communiqua à sa fille; celle-ci la donna à son mari qui en mourut, à un ouvrier, à un enfant et à la mère de ce dernier.

En présence de ces faits, M. le préfet de l'Oise prit un arrêté par lequel les maires peuvent interdire le séjour de ces voitures sur le terrain communal, si les voyageurs ne sont pas indemnes de toute maladie contagieuse.

La variole en Bretagne. — Dans le département du Morbihan, la variole a fait depuis quelques années des progrès déplorables, ainsi qu'en fait foi le rapport de M. le docteur Mauricet, de Vannes :

En 1879, 5 communes atteintes, 26 cas, 11 décès;

En 1880, 23 communes atteintes, 586 cas, 134 décès;

En 1881, 52 communes atteintes, 2,026 cas, 812 décès.

Cet accroissement de la variole tient à l'insuffisance croissante du service des vaccinations dans ce département. Tout manque à la fois : le vaccin, le vaccinateur, la croyance à l'utilité de la vaccine. Depuis bien des années, les comptes rendus des travaux des Conseils d'hygiène de ce département sont remplis de doléances sur le déplorable état de la médecine et des médecins. Dans un nombre considérable de chefs-lieux de canton et de commune, il n'y a ni médecin, ni officier de santé, ni pharmacien; la médecine et la pharmacie sont entre les mains des religieuses, et un médecin qui s'aventurerait dans ce pays n'y rencontrerait aucun client. Les maires eux-mêmes déclarent que les médecins sont inutiles, que les sœurs suffisent et y font le plus grand bien. Les préjugés de toute sorte y fleurissent, la vaccination y est conspuée.

Le Comité sollicite de nouveau l'attention de M. le Ministre du

commerce sur cette situation scandaleuse et sur les déplorables effets de l'impunité laissée à cet exercice illégal de la médecine dans les départements de la Bretagne.

Nous trouvons des renseignements du plus haut intérêt dans le rapport de M. le docteur Fouquet sur les épidémies de l'arrondissement de Vannes :

« En m'invitant comme médecin des épidémies, par votre lettre en date du 31 décembre 1881, à vous adresser un rapport sur les épidémies qui ont sévi dans les communes de l'arrondissement de Vannes pendant l'année 1881, écrit-il au préfet, il ne pouvait vous venir à la pensée que ce médecin pût vous répondre qu'il ignorait qu'il eût existé des épidémies graves dans l'arrondissement. Telle est cependant la situation faite aux médecins *dits* des épidémies dans le Morbihan. J'ignore si dans les autres départements leur rôle est aussi réduit et leur intervention aussi rare ; mais ce dont vous pouvez vous assurer, c'est que du 1^{er} janvier 1877 jusqu'à aujourd'hui, c'est-à-dire dans le cours de *cinq années consécutives*, j'ai reçu *deux fois* seulement, de MM. les préfets vos prédécesseurs, l'ordre de me transporter hors de Vannes. Le 1^{er} août 1880, j'ai été visiter à Sarzeau, en remplacement du médecin de la localité absent, un homme atteint d'un phlegmon diffus du bras et qu'on disait mourant du charbon. Le 17 mars 1881, je me suis transporté à Elven pour y recueillir les renseignements de nature à fixer l'autorité préfectorale sur la marche et l'intensité d'une épidémie de variole, dont l'existence lui avait été signalée par le maire. »

Elven a été en effet un des foyers principaux de la variole dans l'arrondissement ; ce canton a eu 62 cas de variole, sur lesquels 28 décès, et M. Mauricet nous apprend que ces chiffres déclarés sont inférieurs à la réalité. Comment d'ailleurs pourrait-il en être autrement ? Il n'y a pas de médecin dans tout le canton, il n'y a qu'une sage-femme à Tredion ; la médecine est faite par les religieuses. Dans une famille qu'il visitait au début de l'épidémie, M. Fouquet trouva trois jeunes gens de 15, 18 et 23 ans atteints de variole grave faisant prévoir une issue fatale pour deux au moins d'entre eux. Ces trois jeunes gens n'avaient jamais été vaccinés, et lorsque M. Fouquet s'informa près de la mère des motifs d'une pareille abstention, elle lui répondit d'un ton fort sec « que c'était volontairement et de parti pris, parce qu'il lui était démontré par tout ce qu'elle avait vu dans sa longue existence que la

vaccine n'était bonne à rien, qu'elle ne mettait nullement à l'abri de la variole, et qu'elle ne pouvait faire que du mal.»

M. Fouquet lui démontra par des exemples probants quelle avait été la filiation de l'épidémie, et que celle-ci avait respecté tous ceux qui avaient été vaccinés ou revaccinés. Mais il n'est pas probable qu'il ait converti l'incrédule de parti pris.

Voici d'ailleurs comment les choses se passent dans les communes de cet arrondissement et *a fortiori* de tout le département. Une fois par an, une des sages-femmes de Vannes se transporte spontanément et à ses frais au chef-lieu de quelques-unes des communes avec un vaccinifère, et vaccine gratuitement tous ceux qui se présentent; mais nous venons de voir que beaucoup ne se présentent pas. Cette opération faite, les absents, les retardataires, les enfants nés ultérieurement doivent attendre jusqu'à l'année suivante: car il n'y a le plus souvent dans le pays ni médecin, ni sage-femme, ni personne qui puisse récolter ou utiliser le vaccin ainsi produit. Si même quelque praticien voulait, par humanité, répandre la vaccine, il devrait apporter les plaques et les tubes, conservateurs trop infidèles du vaccin, ou bien se faire accompagner d'un vaccinifère payé par lui et dont la dépense ne lui serait jamais remboursée. Car il ne faut pas espérer qu'un vaccinifère pourra être jamais utilisé sur place. Dans toute la contrée règne ce préjugé que le vaccinifère s'épuise à fournir la lymphe vaccinale, et nulle mère n'est assez dénaturée pour vendre, au vu de toutes les commères du bourg, le sang et la santé de son enfant.

M. Fouquet se plaint de l'inertie de l'Administration; de retour de sa mission à Elven, il demanda à la préfecture qu'on envoyât immédiatement une sage-femme avec un vaccinifère pour vacciner et revacciner toute la commune; chaque chef de division écarta successivement la demande, sous le prétexte que l'affaire ressortissait au service voisin; au demeurant, on n'envoya ni vaccinateur ni vaccin. M. Fouquet croit que ce n'est pas seulement par négligence, c'est par parti pris que les maires omettent de signaler les épidémies qui sévissent parmi leurs administrés; nos campagnards, dit-il, n'aiment pas ces sortes d'enquêtes; ils redoutent toute ingérence de l'administration dans leur intérieur, craignant qu'elle n'agisse à l'encontre de leurs préjugés et de leur sauvage indépendance.

Dans l'arrondissement de Ploërmel, où la variole a sévi d'une

façon épidémique en 1881. M. le docteur Goupil constate un aussi mauvais état des esprits.

Il y a, dit-il, un préjugé funeste, malheureusement très répandu, et d'après lequel il ne faut point se faire vacciner quand règne une épidémie de variole. « Un autre préjugé existe encore, c'est qu'il n'y a rien à faire contre la maladie; les médecins ne peuvent rien pour la combattre, elle a une marche fatale, et, quoi que l'on fasse, les personnes atteintes mourront si elles ont à mourir. On pousse la bêtise jusqu'à penser que les malades ne doivent pas changer de linge pendant toute la durée de la maladie; aussi il faut voir quelle odeur nauséabonde existe dans les lits des malades, combien ils s'empoisonnent sans vouloir employer un antiseptique quelconque. »

M. Goupil constate que les médecins ne sont presque jamais appelés, parce que dans chaque bourg il y a au moins une religieuse qui vend aux varioleux des drogues inutiles ou nuisibles, mais qui ne vaccine jamais.

M. Mauricet et M. Fouquet ne voient qu'un remède à cette situation déplorable : la *vaccination obligatoire*. C'est aussi l'opinion exprimée dans le rapport de M. Fauvel, adopté par le Comité dans la séance du 2 août 1880 ⁽¹⁾. Le bénéfice extraordinaire obtenu par les revaccinations dans l'armée prussienne fournit une nouvelle preuve de l'efficacité de cette pratique. Dans cette armée, on revaccine tous les soldats, une, deux, trois fois, jusqu'à ce que l'insuccès soit évident; de 1873 à 1882 on obtint de 77 à 86 succès sur 100 hommes, tandis que jadis, depuis 1834, avec une seule opération de revaccination, on ne dépassait guère 35 succès sur 100. Dès lors, la mortalité par variole, qui était de 100 cas par an dans l'armée prussienne en 1832 avant la revaccination obligatoire, est tombée progressivement à 8, 5, 2 par an; depuis 1873 on n'a plus compté un seul décès par variole dans l'armée prussienne, et même 7 corps d'armée prussiens n'ont pas présenté un seul cas de variole en deux ans ! Cette immunité persiste même au milieu d'épidémies de variole sévissant sur la population civile. A Aix-la-Chapelle, en 1881, au cours d'une épidémie, 350 varioleux appartenant à la population civile étaient admis à l'hôpital, alors que les soldats logés en majorité chez l'habitant ne fournirent pas un seul cas de la maladie !

⁽¹⁾ Tome X, p. 261-272.

Les médecins du Morbihan signalent avec raison la difficulté avec laquelle on se procure du vaccin dans les campagnes et même dans les villes de la Bretagne. Le médecin inspecteur général de l'armée, M. Legouest, a fait connaître au Comité que, dans certaines localités de cette province, on avait dû donner aux mères des vaccinifères une indemnité qui a varié de 15 jusqu'à 40 francs, afin d'assurer la revaccination des troupes de la garnison. Combien il serait désirable qu'une pareille mesure fût prise par l'autorité préfectorale ou municipale en cas de menace d'épidémie, et que serait cette dépense relativement insignifiante, en comparaison avec l'économie de la vie des 812 individus qui ont succombé par suite de variole dans le département du Morbihan en 1881 ? Dès l'apparition d'une épidémie comme celle d'Elven, il est nécessaire que le médecin des épidémies, ou tout autre délégué à sa place, soit envoyé en mission dans la localité, accompagné de quelques enfants vaccinifères, ou bien d'une génisse inoculée quelques jours auparavant et sur les 100 vésicules de laquelle il est aisé de recueillir assez de vaccin pour revacciner plus de 1,000 personnes.

Quelques centaines de francs suffiraient à fournir de larges indemnités au médecin vaccinateur et à ses aides, au propriétaire du veau ou de la génisse, etc. Si la municipalité est trop pauvre pour supporter cette dépense, l'autorité préfectorale pourrait trouver sur les fonds du budget départemental la faible somme qui préserverait les communes voisines et le département tout entier. En pareil cas, l'inaction et la temporisation causent des désastres dans une population que ne protège même pas une première vaccination dans l'enfance.

Scarlatine. — M. le docteur Villard a donné une relation complète et intéressante d'une épidémie de scarlatine qui a sévi à Guéret en 1881, et particulièrement sur le lycée, dont 50 élèves ont été atteints; il y a eu 4 décès. M. Villard attribue à l'épidémie l'origine suivante, qui nous paraît contestable. Une enfant très bien portante quitte Guéret le 2 mars et se rend à Paris avec sa mère; le 6 mars, la scarlatine se déclare et l'éruption apparaît; la mort a lieu dans la nuit du 10 au 11 mars. Le corps est transporté à Guéret; il y arrive le 12 mars, à 10 heures du matin, dans un cercueil de plomb soudé, lequel est enfermé dans un cercueil en bois de chêne. Le corps est exposé dans le vestibule de la maison transformée en chapelle ardente; l'inhumation n'eut lieu que le

13 mars. M. Villard ne doute pas qu'il n'ait dû se faire à travers ces cercueils une fissure, par où la contagion a pu se faire jour au dehors. Ceux qui savent avec quelle rigueur on procède à Paris à ces ensevelissements pour le transport des corps au dehors, trouveront sans doute cette hypothèse peu admissible. M. Villard puise son principal argument dans ce fait que le 20 mars, c'est-à-dire quatre jours après l'inhumation, une domestique de la même maison fut prise d'un malaise général, accompagné trois jours plus tard de fièvre intense, d'angine pultacée et de plaques scarlatiniformes; cette fille mourut à l'hôpital dans la nuit du 21 au 22 mars, au milieu d'accidents ataxo-adyamiques. Au commencement d'avril, des cas de scarlatine apparurent en plusieurs points de la ville et l'épidémie devint manifeste. Mais l'enfant chez qui la scarlatine apparut à Paris, quatre jours après avoir quitté Guéret, n'avait-elle pas contracté la maladie dans cette dernière ville plutôt qu'à Paris? La domestique qui tomba malade le 20 mars, quatre jours après l'arrivée à Guéret et l'inhumation du corps de l'enfant, n'avait-elle pas contracté la scarlatine à la même source que celle-ci, c'est-à-dire à Guéret même? La période d'incubation de la scarlatine est d'ordinaire, en effet, de six à sept jours. En outre, au lieu d'incriminer un cercueil de plomb bien soudé, rempli de sciure de bois phéniquée et enveloppé d'un cercueil de chêne cloué et vissé, ne vaudrait-il pas mieux chercher la source du contagium dans les vêtements, les couvertures, le linge sale porté par l'enfant pendant sa courte maladie, et rapportés sans doute à la maison, non désinfectés, après le décès?

Diphthérie. — La diphthérie était autrefois peu commune dans l'arrondissement de Beauvais (Oise), surtout dans les communes rurales. M. le docteur Évrard a remarqué qu'elle devient plus fréquente dans les pays bas et humides dont les pourtours ont été déboisés, et il cite plusieurs localités où de petites épidémies lui paraissent devoir être attribuées au déboisement des hauteurs qui dominent les communes.

Incidemment, M. Évrard soulève cette question : une diphthérie grave ayant existé dans une habitation, peut-elle y laisser des germes qui, à une époque plus ou moins éloignée, pourraient se révéler en attaquant les personnes qui l'habitent ou les enfants qui succèdent à leurs aînés? Pour lui, cette question est résolue. Il a vu mourir successivement trois enfants du croup en six ans dans

la même maison; dans un deuxième exemple, deux enfants et un adulte en quatre ans; dans un troisième, quatre enfants en deux ans, tous deux à la même époque.

N'est-ce pas une nouvelle preuve de la nécessité de mesures de désinfection sérieuses et d'une application facile?

XII. ÉPIZOOTIES.

Dans plusieurs départements, la péripneumonie bovine contagieuse paraît avoir augmenté de fréquence en ces dernières années. M. Dubos, le zélé secrétaire général du Conseil d'hygiène de l'Oise, croit que cet accroissement de fréquence n'est qu'apparent.

Jusqu'à présent, dit-il, la déclaration de l'invasion de la péripneumonie à l'autorité répugnait aux propriétaires. Ils n'hésitaient pas à se soustraire à cette obligation parce que, en agissant autrement, ils se créaient des embarras dont ils se croyaient les victimes. Ne se laissant guider que par leur propre intérêt, ils se souciaient peu des graves inconvénients qu'entraînait avec elle la vente de bêtes devant être considérées comme suspectes. Leur seul but était de diminuer, autant que possible, la perte pécuniaire que la maladie pouvait leur faire éprouver. Des marchands de bas étage, parfois même ceux avec lesquels les propriétaires faisaient ordinairement des affaires, enlevaient clandestinement les animaux contaminés pour les conduire sur un champ de foire éloigné du point de départ, quand ils ne les livaient pas *de confiance* à des clients habituels. Tel est le tableau fidèle de ce qui se passait souvent autour de nous. Mais depuis qu'une loi accorde une indemnité aux propriétaires dont les bêtes bovines sont atteintes de la péripneumonie contagieuse, les choses ont changé. Guidés toujours par leur intérêt privé, les cultivateurs se hâtent de faire à l'autorité locale leur déclaration aussitôt qu'ils reconnaissent dans leur vacherie l'apparition de la maladie. Voilà pourquoi la péripneumonie semble avoir été plus fréquemment observée en 1881 que dans les années précédentes.

Si les indemnités payées par l'État sont lourdes pendant plusieurs années, elles diminueront promptement. C'est évidemment la contagion qui est la cause la plus fréquente de la maladie; cette cause agissait d'autant plus qu'elle était favorisée dans son action. Depuis la promulgation de la loi du 21 juillet 1881, les déclarations se font exactement, l'inoculation préventive est obli-

gatoirement mise en pratique; la contagion ne trouve donc plus autant de facilité pour agir; conséquemment, les apparitions de la maladie deviendront d'abord de moins en moins fréquentes, puis de plus en plus rares. Ce sera le bénéfice de la loi sur la police sanitaire des animaux.

XIII. ASSISTANCE MÉDICALE DANS LES CAMPAGNES; VACCINE.

Sur le rapport de M. le docteur Riembault, le Conseil central d'hygiène de la Loire a proposé la création, à Saint-Étienne, d'un comité pour l'approvisionnement permanent du vaccin frais, soit à l'aide de virus infantile, soit à l'aide de génisses inoculées. Le conseil général a mis une somme de 100 francs à la disposition du Conseil pour s'en procurer désormais, somme qui paraît bien insuffisante pour assurer le service d'une grande ville. Il paraît, d'ailleurs, que jusqu'à présent la municipalité n'a pas beaucoup favorisé la bonne exécution de ce service :

« Il y a une dizaine d'années, dit M. Riembault, M. le préfet de la Loire, après avoir consulté le Conseil d'hygiène, chargea quatre médecins du service de la vaccination gratuite à Saint-Étienne. Ils le firent avec un zèle louable, malgré la modicité du traitement qu'ils touchaient et qui ne s'est jamais élevé à 50 francs par an. Je dis cinquante francs.

« Mais ils éprouvèrent toutes sortes de tracasseries. L'employé de la mairie, chargé d'inscrire les enfants, leur fut retiré; le local où ils opéraient n'était pas toujours libre, et souvent ils durent opérer dans la loge du concierge. Bref, trois sur quatre, découragés, donnèrent leur démission. »

La création d'un comité de vaccine dans chaque département serait un véritable bienfait, et déjà en 1843 l'Académie de médecine signalait cette mesure comme le meilleur moyen de propager la vaccine. Voici quelles étaient les bases de l'organisation récemment proposée par M. Riembault.

Il sera formé un comité dit *comité de vaccine*, composé de cinq médecins, un vétérinaire et quelques habitants notables, autant que possible possédant des étables.

Il aura pour fonctions de veiller à la régularité des vaccinations, à la conservation, au renouvellement du vaccin. D'une manière générale, toutes les questions se rattachant à la vaccination seront de son ressort.

Il ne touchera aucun traitement, aucune indemnité, mais il est indispensable qu'il ait des fonds à sa disposition, soit pour rémunérer les mères qui consentiront à laisser cueillir du vaccin sur leurs enfants, soit pour se procurer des génisses destinées à l'inoculation.

Il n'est pas moins indispensable que les médecins chargés, sous sa surveillance, du service des vaccinations, soient convenablement rétribués. Il faut, en outre, qu'un local composé de deux pièces, une salle d'attente et un cabinet, leur soit réservé pour les jours consacrés aux vaccinations, et qu'un service d'ordre soit organisé.

Nous ne savons si ce projet a été réalisé, et nous ne trouvons aucune trace du fonctionnement de ce comité dans le compte rendu des travaux du Conseil de ce département pour 1882.

Depuis que l'attention est éveillée sur ce point, on découvre assez souvent le *cow-pox* ou le *horse-pox* spontané chez les animaux : c'est une excellente occasion de régénérer, de renouveler le vaccin humain, que beaucoup accusent d'avoir perdu sa vertu préservatrice initiale par l'ancienneté et surtout par la mauvaise qualité de sa culture sur l'homme.

En 1881, M. Landeau a reconnu l'existence d'un *cow-pox* spontané sur une vache à Eysines (Gironde), et M. Dubreuilh a donné la relation intéressante des observations qui ont été faites à cette occasion. Ce *cow-pox* a servi depuis cette époque à entretenir le virus préservatif par des cultures non interrompues sur des séries de génisses, soit en France, soit à l'étranger, et à favoriser indirectement la pratique de la vaccination animale.

Dans tous les départements le nombre des vaccinations porté sur les listes officielles est de beaucoup inférieur au nombre des vaccinations réellement pratiquées. Cela est à peu près inévitable; l'obligation pour les parents d'envoyer leurs enfants à l'école, où l'on n'est admis qu'avec un certificat de vaccine, va toutefois augmenter aussi bien le nombre des constatations officielles que le nombre des vaccinations elles-mêmes. Dans le département de la Sarthe, pour éviter la perte de temps causée par la rédaction toujours assez longue des certificats de vaccine, l'administration préfectorale a fait imprimer des formules de certificats, et il suffit que chaque vaccinateur fasse une demande à la préfecture pour recevoir le nombre d'imprimés dont il a besoin.

Les revaccinations sont toujours trop peu nombreuses; elles ne sont pas encore entrées dans nos mœurs, si ce n'est dans les grandes villes, et le public n'est pas assez assuré que l'immunité donnée par une première vaccination réussie n'est que temporaire. C'est surtout en temps d'épidémie de variole qu'il est nécessaire de propager cette puissante mesure de préservation, et les occasions ne manqueront pas de prouver aux incrédules, s'il en reste encore, que la revaccination est, dans ces cas, un moyen prophylactique presque aussi puissant que la vaccination initiale.

XIV. INSPECTION DES PHARMACIES, DES ÉPICERIES, ETC.

Inspection des épiceries. — Les époques des tournées d'inspection sont partout connues à l'avance, de telle façon que les épiciers, qui presque tous font l'exercice illégal de la pharmacie, dans l'arrondissement de Saint-Jean-d'Angely (Charente-Inférieure), par exemple, mettent à l'abri des regards des inspecteurs tous les médicaments qu'ils n'ont pas le droit de vendre. Déjà, dans plusieurs départements, les commissions d'inspection ont demandé que l'époque de la désignation fût tenue secrète et variât chaque année, afin que les visites puissent être faites à l'improviste sur un point donné. Cette réclamation paraît très fondée, et mériterait d'être accueillie par les préfets.

Les commissions de la Charente-Inférieure constatent l'impossibilité où elles sont bien souvent de procéder à la recherche de l'acide salicylique dans les conserves alimentaires, pour deux raisons : la première est que les épiciers s'opposent formellement à l'ouverture des boîtes de conserves; la deuxième est que, si ces commerçants consentaient ainsi à la perte de leur marchandise, le temps manquerait pour procéder à une analyse sérieuse de ces produits.

Il suffirait d'allouer une faible indemnité pour couvrir la dépense d'achat d'une ou deux boîtes chez un vendeur suspect. Nous nous rappelons qu'il y a deux ou trois ans, dans le département des Vosges, croyons-nous, la commission d'inspection déclarait n'avoir pu rechercher si les poteries étaient vernissées au plomb, contrairement aux ordonnances, parce qu'on lui avait refusé la somme nécessaire à l'achat des poteries sur lesquelles devait porter l'examen !

Il conviendrait d'empêcher le retour de telles misères, et rien

ne montre mieux combien la situation est tendue, dans certaines localités, entre les commissions d'hygiène et l'administration préfectorale.

Visite des pharmacies. — Dans le département de la Loire, la commission d'inspection des pharmacies, à la suite d'une plainte de la Société des pharmaciens de ce département, concernant l'exercice illégal de la pharmacie par les communautés religieuses et les institutions de bienfaisance, etc., a formulé les règles de conduite et le programme qu'elle se propose de suivre désormais dans ses inspections annuelles. Elle a soumis ce projet au préfet, en le priant de vouloir bien y joindre des observations et des instructions auxquelles elle puisse se conformer. Ces règles nous paraissent très sages, et comme elles pourraient être suivies dans beaucoup d'autres départements, nous croyons devoir les reproduire ici :

« 1° *Pharmacies dites avec prête-noms.* — Toute officine fonctionnant sous la direction effective et la responsabilité d'un pharmacien légalement reçu et apte à exercer dans le département, sera considérée par la commission d'inspection comme régulière; et, dans ce cas, la commission, sans s'inquiéter si le titulaire légal est ou n'est pas le vrai propriétaire de l'officine, se bornera à constater si, sous le rapport de la tenue, elle est en règle avec les lois et les règlements sur la pharmacie.

« 2° *Pharmacies appartenant aux institutions de bienfaisance, hôpitaux, hospices, bureaux d'assistance pour les indigents.* — Deux cas peuvent se présenter pour ce genre de pharmacies.

« PREMIER CAS. L'officine n'est pas ouverte au public et les médicaments qui y sont tenus et préparés sur les prescriptions des médecins de l'établissement sont destinés exclusivement aux malades soignés dans l'établissement ou soignés à domicile.

« Dans ce premier cas, la commission d'inspection, laissant aux administrateurs de l'établissement toute liberté et toute responsabilité en ce qui concerne le choix des personnes chargées de la direction de l'officine, se bornera à contrôler la tenue bonne ou mauvaise de l'établissement, pour en référer au préfet.

« DEUXIÈME CAS. L'officine est ouverte au public, elle prépare et vend les médicaments comme les pharmacies particulières.

« Dans ce cas, la commission exigera la direction et la surveillance d'une personne apte légalement à être responsable, et à

défaut de cette condition, elle demandera la fermeture de l'officine au public ou l'interdiction de vente.

« 3° *Pharmacies ou dépôts de médicaments appartenant aux usines et aux établissements industriels.* — La commission d'inspection leur appliquera la même règle qu'aux établissements de bienfaisance. La distribution gratuite des médicaments aux ouvriers malades de l'usine sera tolérée, mais la vente au public sera interdite, à moins que la pharmacie ne réalise les mêmes conditions de direction, de surveillance et de responsabilité légale que les autres pharmacies régulières.

« 4° *Pharmacies possédées et dirigées par des communautés religieuses.* — La vente au public sera interdite par la commission d'inspection à toutes les pharmacies de ce genre, lorsque dans la commune où elles existent, ou à proximité, se trouvera une pharmacie régulière ouverte; lorsque, au contraire, elles existeront dans les localités éloignées de toute pharmacie régulière, la vente au public pourra être tolérée, mais à une condition, c'est que ces pharmacies ne fonctionneront qu'avec l'autorisation expresse et sous la responsabilité d'un médecin exerçant dans la localité. Dans ces conditions, en effet, elles pourront être considérées comme de simples dépôts de médicaments tenus à la disposition de celui qui est autorisé par la loi à les fournir aux malades près desquels il est appelé. Pour prévenir les abus, la commission se propose, dans ce cas, d'exiger une déclaration écrite du médecin répondant. »

Vente de la coque du Levant. — L'abus s'est beaucoup répandu, en ces dernières années, de la coque du Levant pour capturer le poisson; il en est résulté le dépeuplement des rivières et la crainte que l'usage du poisson pris à l'aide de ce procédé ne fût un danger pour la santé des consommateurs. Pour mettre fin à ces abus, on a demandé que la vente au détail de la coque du Levant fût exclusivement réservée aux pharmacies. Aussi, M. le Ministre du commerce a-t-il adressé, le 17 mars 1881, les deux questions suivantes à tous les préfets :

1° Le dépeuplement des rivières par la coque du Levant est-il un fait constaté dans votre département ?

2° La réglementation actuelle, telle qu'elle résulte de l'ordonnance du 29 octobre 1846, est-elle strictement appliquée et est-elle néanmoins impuissante à prévenir le mal ?

Les réponses des Conseils d'hygiène ont montré qu'il n'y a qu'un

petit nombre de départements où l'usage de la coque du Levant, pour la capture du poisson, soit assez répandu pour avoir menacé de dépeupler les rivières. Presque tous les Conseils sont unanimes à déclarer qu'il est nécessaire et suffisant de restreindre aux pharmaciens, et aux droguistes chez lesquels s'approvisionnent les pharmaciens, le droit de vendre ce poison ⁽¹⁾.

Par exemple, dans le département du Nord, les droguistes et les pharmaciens n'ont livré au commerce de détail, pendant toute l'année 1880, que 4 kilogrammes de coque du Levant; même en portant ce chiffre à 6 kilogrammes pour tenir compte des quantités que les droguistes de Paris auraient pu livrer aux pharmaciens du Nord, cette quantité est très minime. Or il s'en faut de beaucoup que la coque du Levant n'ait servi qu'à la pêche du poisson; la plus grande partie de cette provision a certainement été employée par les brasseurs pour donner de l'amertume à la bière; enfin, il est probable qu'une notable portion est encore à l'état d'assortiment dans les officines des pharmaciens, qui en ont presque exclusivement le débit. Ce n'est pas la coque du Levant qui dépeuple les cours d'eau dans les départements industriels, c'est l'écoulement des résidus d'usines qui enlèvent à l'eau tout son oxygène et causent l'asphyxie du poisson.

Encre noire mercurielle. — M. Rabot, de Versailles, donne les résultats de l'analyse faite par lui d'une encre, dite *encre Antoine*, recherchée à cause de sa teinte foncée et de son peu d'action sur les plumes métalliques. C'est un mélange de produits dérivés de l'aniline, contenant en outre une certaine proportion d'un sel soluble de mercure. Il lui paraît utile de signaler cette cause de danger, les enfants ayant souvent l'habitude de porter à leur bouche les plumes pleines d'encre. Nous regrettons que M. Rabot ne nous dise pas quel est ce sel mercuriel soluble et à quel dose il est toxique.

XV. STATISTIQUE. — EAUX MINÉRALES.

Statistique. — Nous avons, dans notre dernier rapport, signalé un important travail de M. le docteur Villard, de Guéret, sur l'*Émigration des ouvriers creusois, considérée au point de vue hygiénique et sanitaire*. Sa conclusion était que l'émigration est une cause

(1) Voir p. 435.

d'épuisement pour le pays, et qu'il fallait s'efforcer de l'empêcher. Au sein du Conseil central d'hygiène de la Creuse, M. le docteur Byasson a soutenu une thèse contraire; sans doute l'émigration, le travail et le séjour dans les villes ont un effet déplorable pour l'émigrant trop jeune; mais le Creusois revient d'ordinaire au pays au bout d'un certain nombre d'années et après avoir amassé un bon pécule; en général le résultat est avantageux, le bien-être est augmenté, les terres sont chaulées et améliorées, l'agriculture devient plus prospère. L'augmentation de la population est en raison directe du morcellement de la propriété. Voici en effet les conclusions de M. Byasson :

« 1° Aucune statistique ne saurait prouver que l'émigration, en général, soit nuisible au point de vue hygiénique et sanitaire de nos populations; 2° Si l'émigration enlève des bras à l'agriculture, c'est que l'ouvrier ne saurait consentir à travailler pour de modiques salaires la terre qui ne lui appartient pas, tandis qu'il trouve dans les travaux des grandes villes, grâce à son intelligence et à son activité, des prix largement rémunérateurs qui lui permettent de devenir peu à peu possesseur du sol. »

M. Villard a répondu à ces assertions dans une nouvelle étude où il s'efforce de combattre par la statistique les arguments de son collègue; il insiste de nouveau sur la dépopulation que subissent, par le fait de la fièvre typhoïde, de la variole et de la tuberculose, les ouvriers creusois que les travaux de construction attirent à Paris, et qui y sont logés dans des conditions extrêmement insalubres. Cette discussion, qui ne s'est pas terminée là, est fort intéressante, et nous en aurions proposé l'impression si plusieurs de ces mémoires n'avaient déjà été publiés ailleurs.

Sous le titre : *Rapport sur la statistique du canton de Nangis (Seine-et-Marne)*, M. Renon, ancien professeur à Provins et membre du Conseil d'hygiène de cet arrondissement, a donné une excellente topographie du canton de Nangis. La topographie proprement dite, la constitution géologique du sol, la climatologie, le mouvement de la population, la durée moyenne de la vie, les logements, les rues, les eaux souterraines, les rivières, le drainage, la culture, l'industrie, l'alimentation, les boissons, les maladies, l'assistance médicale, la vaccination, les bains et lavoirs publics, les cimetières, les écoles, etc., tout cela est indiqué, apprécié, critiqué, avec des chiffres ou des documents rigoureux à

l'appui. C'est un excellent cadre, qui pourrait être adopté pour constituer cette topographie hygiénique de la France, dont personne ne conteste la nécessité et dont on ne saurait trop encourager la création.

La statistique révèle dans un assez grand nombre de départements un fait regrettable : les décès excèdent de beaucoup les naissances. Dans l'arrondissement de Rennes (Ille-et-Vilaine), par exemple, on a compté en 1881 : naissances, 1,611 ; décès, 2,112 (y compris les morts-nés), soit le rapport : *76 naissances pour 100 décès*. Heureusement, la proportion est inverse dans quelques autres départements, mais en résumé l'excédent des naissances est très faible dans notre pays. En France il y a annuellement pour 1,000 habitants, et particulièrement il y a eu en 1882 : 22.2 décès et 24.8 naissances. En Angleterre, pendant la même année 1882, il y a eu 19.6 décès (18.9 en 1881) et 33.7 naissances, soit le rapport : *170 naissances pour 100 décès* ! Aussi le doublement de la population ne se fait-il chez nous qu'en 267 ans et en 60 ans en Angleterre ! On ne saurait mettre trop souvent de tels chiffres sous les yeux des Français.

Eaux minérales. — Le Conseil d'hygiène du département du Puy-de-Dôme a émis un avis favorable sur deux demandes d'autorisation concernant des sources minérales. L'une de ces sources est celle dite de Marie-Louise, située à Chamalières : son débit n'est que de 22 litres à la minute; elle est très gazeuse, alcaline, magnésienne et ferrugineuse; c'est une eau de table que pourront utiliser les baigneurs de Royat.

L'autre est l'eau minérale gazeuse du *puits Loiselot*, aux Salins, commune de Clermont; son rendement est évalué à 10 litres par minute, à la température de 10 degrés. D'après les dosages de M. Truchot, elle renferme 422 milligrammes de bicarbonate de fer, quantité énorme, de cinq à dix fois plus forte que celle qu'on rencontre habituellement dans les eaux minérales. Elle contient en outre, par litre, 16 décigrammes de bicarbonate de chaux. On dit qu'elle est bien tolérée par l'estomac.

CONCLUSIONS.

1° Il est désirable que l'Administration favorise, dans chaque département, la création d'un emploi d'inspecteur permanent de la salubrité publique et des établissements classés.

2° Le Comité exprime le vœu que chaque volume du *Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène* reproduise, dans un chapitre spécial, toutes les décisions ou circulaires ministérielles intéressant l'hygiène publique et la police sanitaire, afin que les membres des Conseils d'hygiène puissent retrouver à tout moment le texte précis des règlements qui doivent servir de base à leurs avis.

3° Le Comité pense qu'il y a lieu d'attirer l'attention de M. le Ministre de l'instruction publique sur les graves déficiences hygiéniques (page 328) du lycée de Guéret. Il exprime le vœu que les Conseils d'hygiène locaux soient consultés sur les plans projetés des nouvelles constructions scolaires, et que leur avis soit transmis avec ces plans à l'inspecteur d'académie.

4° Dans certains départements où la variole fait de grands ravages et où la vaccination rencontre encore beaucoup d'obstacles, particulièrement en Bretagne (page 345), il serait désirable que l'administration locale assurât, à l'aide d'une subvention exceptionnelle, l'envoi immédiat de vaccinateurs et de vaccinifères dans les communes ravagées ou menacées par une épidémie de variole. On pourrait, dans ces cas, recourir au vaccin fourni en grande abondance par une génisse de quelques semaines, inoculée à l'aide de *cow-pox*.

5° Le Comité ne saurait trop recommander la création, dans chaque département, d'un Institut vaccinal pouvant fournir en tout temps du vaccin humain ou animal de provenance sûre, et au besoin des vaccinateurs en cas d'épidémie.

PROPOSITIONS DE RÉCOMPENSES.

Il nous reste, Messieurs, à vous soumettre les propositions de récompenses en faveur des membres des Conseils qui se sont signalés par l'importance ou l'activité de leurs travaux.

Médaille d'or.

M. le docteur NIVET, vice-président du Conseil central d'hygiène du département du Puy-de-Dôme, pour la part très active qu'il prend depuis de longues années aux travaux du Conseil, et pour les mémoires intéressants qu'il a publiés sur l'hygiène du département.

Médailles d'argent.

M. le docteur LANDE, de Bordeaux, membre du Conseil central d'hygiène de la Gironde, *pour son Rapport sur l'usine à pétrole de Blaye.*

M. RIVOIRE, ingénieur des ponts et chaussées à Grenoble, membre du Conseil central d'hygiène de l'Isère, *pour ses Rapports sur des teintureries de peaux, une fabrique d'ammoniaque, etc.*

M. DE TASTES, professeur au Lycée de Tours, membre du Conseil central d'Indre-et-Loire, *pour son Rapport sur une fabrique de noir.*

M. le docteur DUBREUILH, médecin vaccinateur de la ville de Bordeaux, *pour son Rapport sur le concours de vaccine en 1881, et pour la part qu'il a prise à l'étude du cow-pox d'Eysines.*

M. le docteur THONION, d'Annecy, membre du Conseil central d'hygiène de la Haute-Savoie, *pour son Rapport sur l'insalubrité des marais d'Epagny, de Sillingy et de la Balme (Haute-Savoie).*

M. le docteur FOUQUET, de Vannes, membre du Conseil central d'hygiène du Morbihan, *pour son Rapport sur les épidémies de l'arrondissement de Vannes.*

M. le docteur JABLONSKI, de Poitiers, *pour son activité comme secrétaire du Conseil central d'hygiène de la Vienne.*

M. DHUICQUE, pharmacien à Beauvais, membre du Conseil central d'hygiène de l'Oise, *pour ses intéressants rapports sur diverses questions d'hygiène.*

Médailles de bronze.

M. RENON, membre du Conseil d'hygiène de l'arrondissement de Provins, *pour sa statistique du canton de Nangis.*

M. GRANDIN, pharmacien à Tours, membre du Conseil central d'hygiène d'Indre-et-Loire, *pour ses rapports concernant l'abattoir de Château-Renault.*

M. MOREAU, ingénieur en chef des ponts et chaussées à Nevers, membre du Conseil central d'hygiène de la Nièvre, *pour ses rapports sur une fabrique de présure, etc.*

Nous proposons enfin l'impression du rapport important de M. le docteur LANDE, de Bordeaux, sur l'usine à pétrole de Blaye.

Ces conclusions sont mises aux voix et adoptées.

ANNEXE.

RAPPORT PRÉSENTÉ AU NOM DU CONSEIL CENTRAL D'HYGIÈNE PUBLIQUE ET DE SALUBRITÉ DE LA GIRONDE, PAR M. LE DOCTEUR LANDE, MEMBRE DE CE CONSEIL, SUR L'USINE À PÉTROLE DE BLAYE.

Monsieur le Préfet,

Par un arrêté en date du 4 septembre 1880, vous avez nommé une Commission composée de MM. Gayon, Martin-Barbet, docteur Berchon, docteur Layet, docteur Lande, rapporteur, avec mission de rechercher les causes d'insalubrité que présente l'usine à pétrole de Blaye, et de proposer les mesures propres à remédier à cet état de choses portant atteinte aux intérêts et à la santé d'une partie des habitants de la ville de Blaye.

Cette Commission s'est transportée à l'usine de Blaye, qu'elle a visitée avec le plus grand soin et jusque dans les moindres détails de son organisation; elle a entendu les plaintes formulées et les explications fournies par les membres du conseil d'arrondissement, du Conseil de salubrité et de la municipalité de Blaye, par les voisins et par le représentant autorisé des directeurs de l'usine; elle a tenu, en outre, à s'éclairer aussi complètement que possible sur la question, en visitant un autre grand établissement similaire, établi à peu de distance de Bordeaux. Elle vient aujourd'hui vous soumettre le résultat de ses études.

L'établissement de Blaye était primitivement simple dépôt de pétrole brut et d'essences; mais, après un certain temps, les industriels qui le dirigeaient, MM. Desmarais, de Paris, sollicitèrent l'autorisation d'annexer à ce dépôt une usine de distillation. Cette usine, après affichage, enquête de *commodo et incommodo*, avis favorable du maire de Blaye, du Conseil d'hygiène de l'arrondissement de Blaye et du conseil de préfecture, fut autorisée par M. le préfet de la Gironde en vertu d'un arrêté du 14 février 1878, et sous certaines conditions stipulées par ledit arrêté.

C'est à dater de cette époque que des réclamations nombreuses s'élevèrent contre l'établissement, et que les voisins se plaignirent d'odeurs infectes et nuisibles pour la santé. Ces plaintes donnèrent lieu de la part du Conseil d'hygiène de l'arrondissement de Blaye et du Conseil central d'hygiène de la Gironde, agissant sur l'invitation de M. le préfet, à des enquêtes qui firent découvrir plusieurs causes des inconvénients et des dangers signalés, et provoquèrent l'adoption de mesures qui, dans une certaine limite, ont notablement amélioré la situation.

Cependant, des plaintes se produisent encore. Dans la séance du 10 août 1880, le conseil d'arrondissement de Blaye se faisait l'écho de ces plaintes et insistait pour qu'il fût pris de nouvelles mesures. Il résulte, en effet, des renseignements recueillis par la Commission, qu'à certains moments il s'échappe de l'usine des émanations et des vapeurs qui, portées au loin par le vent, se font sentir jusqu'à 2 et 3 kilomètres et provoquent chez les personnes

qui y sont exposées un malaise très notable avec état nauséux; d'où impossibilité de continuer tout travail pendant la durée de ces émanations. Ce grave inconvénient est moins marqué depuis l'adoption de certaines mesures que nous allons signaler, mais il se fait encore parfois très vivement sentir.

Pour découvrir les causes de cet état de choses si préjudiciable à la santé publique, il importe de connaître en détail les diverses manipulations auxquelles est soumis le pétrole dans l'usine de Blaye.

Le pétrole brut arrivant en pièces d'Amérique est recueilli dans de vastes cuves de tôle épaisse, et de là envoyé, au moyen de l'air comprimé, dans deux énormes chaudières contenant 510 et 520 barriques. Ces chaudières sont maintenues dans de vastes massifs de maçonnerie de briques, et chauffées à feu nu. Sous l'influence de cette chauffe, le pétrole se distille et l'on recueille, comme produits de cette distillation, des huiles légères dites *essences de pétrole*, puis des huiles destinées à l'éclairage et dites *huiles lampantes*. La distillation est poussée jusqu'à ce que le produit distillé, dont la densité primitive est 630, ait atteint la densité de 820. L'opération dure environ vingt-quatre heures : à ce moment, la distillation est arrêtée et le résidu est dirigé vers des chaudières ou cornues de plus petit volume, où la distillation est poussée beaucoup plus loin; cette distillation donne comme produit des huiles de densité supérieure à 820 et dites *huiles lourdes*; les cornues sont chauffées de plus en plus, et après trente-six ou quarante-huit heures, il ne reste qu'un charbon léger, poreux, sorte de coke qui sert de combustible dans les divers foyers de l'usine.

Les produits de distillation obtenus dans les deux opérations que nous venons de décrire ne sont pas livrés tels quels au commerce; ils doivent être préalablement épurés. Cette épuration se fait au moyen de deux barbotages successifs des essences, en présence de l'acide sulfurique d'abord, puis d'une lessive d'acide caustique destinée à enlever l'excès d'acide.

La première de ces deux opérations se fait dans une immense cuve où sont projetés simultanément l'acide et l'essence ou l'huile lampante. Pour mettre activement en contact les deux liquides, la masse du mélange est vivement agitée par un courant d'air comprimé qui, arrivant au fond de la cuve, vient se dégager à la surface, après avoir traversé et, suivant l'expression technique, avoir fait barbotter tout le liquide qui y est contenu.

Le lavage à la soude se fait dans les mêmes conditions.

Les essences et les huiles ainsi épurées sont enfin décantées dans de vastes réservoirs de tôle, d'où elles sont enlevées suivant les besoins du commerce.

Le Conseil d'hygiène de l'arrondissement de Blaye, après avoir étudié l'ensemble des opérations que nous venons de décrire, y découvrit deux circonstances dans lesquelles se produisaient de très fortes et très désagréables émanations. En premier lieu, au moment du changement de chaudière : en effet, les résidus des grandes chaudières étaient déversés et transportés dans les petites à l'air libre, et pour éviter toute perte de temps, aussi bien que pour économiser le combustible, cette opération se faisait dès que la première distillation se trouvait arrêtée. Les résidus encore chauds émettaient d'épaisses vapeurs qui se répandaient au loin, au grand détriment des voisins de l'usine.

Les membres du Conseil d'hygiène de l'arrondissement de Blaye reconnurent en outre que, pendant la seconde distillation et surtout vers sa fin, lorsque, par suite d'une élévation de la température des fourneaux jusqu'à 300 ou 350 degrés, les résidus de la distillation sont réduits en une sorte de coke

très léger, il se produit une énorme quantité de gaz qui échappent à la condensation dans les appareils réfrigérants et se répandent dans l'atmosphère.

Il y avait là, en effet, deux causes évidentes et très puissantes d'émanations désagréables et nuisibles auxquelles, sur les indications du Conseil d'hygiène de l'arrondissement, il fut remédié de la façon suivante :

Le dépotage des grandes chaudières dans les petites a été établi au moyen de tubes munis de robinets, de telle sorte que l'opération se fait absolument en vases clos. Quant aux appareils condensateurs de la seconde distillation, ils sont construits de façon que les gaz et les vapeurs qui échappent à la condensation, au lieu d'être répandus directement dans l'atmosphère, sont recueillis par un tube qui les conduit dans le foyer même des chaudières. Là ils s'enflamment, brûlent en dégageant une notable quantité de chaleur et permettent de réaliser ainsi une économie importante sur le combustible, car ils suffisent presque pour la distillation jusqu'au moment où il devient nécessaire de surchauffer pour obtenir le coke, produit ultime de l'opération.

C'est peu de temps après l'adoption de ces excellentes mesures que le Conseil central d'hygiène de la Gironde fut appelé à donner son avis sur l'usine à pétrole de Blaye. Une commission, composée de MM. Micé, Martin-Barbet et Métadier, rapporteur, ne put que constater la bonne tenue de l'usine, beaucoup moins importante à cette époque qu'elle ne l'est aujourd'hui, et indiquer quelques précautions à prendre en cas d'incendie, tout en faisant des réserves au sujet des odeurs nauséuses, excessivement désagréables, dont se plaignaient encore certains voisins.

Ces plaintes ont continué depuis. Le conseil d'arrondissement s'en est ému, et c'est pour leur donner satisfaction que nous avons à nouveau, et sur votre invitation, repris l'étude de cette intéressante question.

Il ne nous a pas été difficile de découvrir une cause très efficace d'émanations dans les opérations d'épuration des essences et des huiles. Au moment surtout de l'épuration par l'acide sulfurique, alors que le mélange de l'huile avec l'acide et l'action de ce dernier sur les impuretés contenues dans l'huile développent une notable quantité de chaleur, l'air comprimé, chassé au travers de cette grande masse de liquide, se sature de vapeur essentielle et la répand ensuite librement dans l'atmosphère. De plus, l'action de l'acide sulfurique sur les impuretés produit un dégagement notable d'acide sulfureux qui est entraîné avec cet air chargé de vapeurs. Aucune précaution n'étant prise pour condenser ces vapeurs ou pour les diriger, il y a là évidemment une source de mauvaises odeurs pour tout le voisinage.

Mais quelque désagréables que puissent paraître ces odeurs à certaines personnes, il n'y a là, en somme, que des émanations sulfureuses et des vapeurs essentielles de pétrole qui ne suffiraient pas pour produire les effets nauséux signalés jusqu'à une distance de plus de 2 kilomètres. La Commission croit avoir découvert l'origine des gaz capables de provoquer ces phénomènes; leur production provient d'un vice de construction inhérent à l'organisation même de l'usine. Nous avons dit que la première distillation était faite dans des chaudières d'une contenance de 510 et 530 barriques. Ces chaudières sont de tôle épaisse, dont les plaques sont solidement boulonnées; mais par suite de la fluidité extrême des parties légères du pétrole, favorisée encore par la chaleur nécessaire à la distillation, il se produit des fuites soit entre les diverses pièces de la chaudière, soit au niveau des boulons. Il en résulte qu'une certaine quantité

d'essence tombe dans le foyer et y est brûlée. Cette quantité est telle que la chaleur produite par la combustion suffit à l'opération sans qu'il soit nécessaire d'employer d'autre combustible, et que le feu ainsi allumé se maintient parfois pendant plusieurs opérations successives. Or, le pétrole ainsi brûlé sous la chaudière dans un fourneau de petite dimension qui n'est nullement organisé pour l'emploi d'un semblable combustible, ce pétrole, disons-nous, ne subit qu'une combustion incomplète; d'où résulte la production de gaz et de vapeurs, de composition variable, doués d'une odeur insupportable. Le pétrole, ses essences en particulier, en raison de leur richesse en carbone, nécessitent pour leur combustion complète une quantité d'oxygène, c'est-à-dire d'air, extrêmement considérable; si cette quantité d'air n'est pas fournie, la combustion incomplète donne lieu à des produits d'oxydation imparfaite, d'une odeur excessivement désagréable, et pouvant avoir une influence nuisible sur la santé.

Dans l'usine, ces produits sont, il est vrai, entraînés dans les tuyaux de dégagement et dans la grande cheminée d'appel, mais celle-ci, par suite de la constitution du sol sur lequel a été construite l'usine, n'a pu être élevée à la hauteur réglementaire, et ne peut conduire les vapeurs et les émanations jusque dans une zone atmosphérique où leur prompt diffusion éviterait tout inconvénient et tout dommage.

En résumé, nous trouvons deux causes aux émanations et aux odeurs dont se plaignent les habitants de Blaye: d'une part, l'épuration des essences et des huiles par l'acide sulfurique, et, d'autre part, la combustion incomplète du pétrole dans les fourneaux de distillation, par suite des fuites qui se produisent dans les vastes chaudières mises en usage par les industriels qui ont adopté les procédés américains.

Pour remédier à ces inconvénients, nous proposons :

1° D'exiger que le bassin à épuration soit surmonté d'un tuyau d'appel destiné à entraîner dans l'atmosphère, à une plus grande hauteur, les vapeurs sulfureuses et les émanations essentielles qui se dégagent pendant l'opération, et à l'avenir d'interdire l'adoption de ce système si toutes les précautions désirables ne sont pas prises à l'avance;

2° De prohiber à l'avenir l'établissement de chaudières du système américain, l'expérience ayant démontré qu'elles donnaient toujours lieu à des fuites auxquelles il est absolument impossible de remédier, et de n'autoriser que les cornues d'une contenance maximum de 25 à 30 pièces, à moins que, par suite des progrès de l'industrie, il ne soit établi des foyers pouvant produire la combustion complète du pétrole épandu.

Monsieur le Préfet, ici s'arrête la mission que vous avez bien voulu nous confier, mais nous ne saurions considérer notre tâche comme terminée, l'étude à laquelle nous nous sommes livrés nous ayant fait découvrir des faits de la plus haute importance au point de vue de la santé publique et afférents tant à l'usine de Blaye qu'à tous autres établissements similaires. Ce sont ces faits que nous tenons à porter à votre connaissance.

L'établissement construit au quartier de Bugeaud, à Blaye, était primitivement destiné à servir de dépôt, d'entrepôt de pétrole. Ce n'est que par arrêté préfectoral du 14 février 1878 que MM. Desmarais frères, de Paris, furent

autorisés à y joindre une usine destinée à la distillation du pétrole. Cet arrêté, témoignant d'une juste préoccupation des intérêts et de la salubrité de la ville de Blaye, rappelait aux concessionnaires les prescriptions générales des décrets régissant la matière, et leur imposait en outre quelques obligations particulières. On y lit, en effet :

«ARTICLE PREMIER. 2° Il sera établi un double rempart de terre continue autour de l'usine, d'au moins 1^m,66 de hauteur, avec réservoir. Ce terrassement sera établi de façon à maintenir dans l'enceinte des bâtiments les liquides qui viendraient à s'échapper de leurs récipients;

«3° Les cheminées des fourneaux ou des machines à vapeur auront une élévation minimum de 30 mètres au-dessus du sol.»

Les industriels n'ont pas tenu un compte rigoureux de ces sages prescriptions. L'usine, dans son ensemble, n'est entourée que d'un seul talus de terre; sur un seul de ses côtés, il y a un double rempart, mais cette disposition provient de ce que sur ce côté se trouve un fossé mitoyen; le second talus appartient donc au voisin et non à l'usine. De plus, la présence de ce fossé, loin d'être une cause de sécurité, est une cause de danger pour les riverains, car dans le cas d'un accident, si le pétrole enflammé était répandu dans le fossé, il flotterait sur les eaux et serait porté par ses affluents, surtout à marée haute, jusque dans les propriétés voisines.

De plus, l'unique talus n'a pas la hauteur indiquée par l'arrêté. Il est bien élevé de 1^m,66 et même plus par rapport au sol des prairies voisines, mais sur une grande partie de sa longueur, il n'a pas même 1 mètre au-dessus du niveau du sol de l'usine; or ce ne peut être que ce dernier qui ait été visé par l'a rêté préfectoral.

Il y a donc là une infraction flagrante aux prescriptions de cet arrêté, et par suite danger considérable pour tout le voisinage de l'usine. La distillerie de pétrole a pris en effet depuis deux ans une extension considérable. Des réservoirs contenant des milliers d'hectolitres d'essences, d'huiles lampantes et de pétrole brut ont été édifiés, on peut dire entassés, dans l'espace relativement peu considérable laissé disponible par le premier établissement, et aucune des précautions essentielles en pareille occasion n'a été prise pour éviter la propagation de l'incendie dans le cas où la malveillance ou un accident ferait éclater le feu en un point quelconque de l'usine. Les réservoirs sont placés les uns directement sur le sol, quelques-uns sont à peine protégés à leur base par une légère bâtisse présentant du reste des solutions de continuité, ce qui la rend absolument illusoire; les autres, et ce ne sont pas les moins capaces, sont élevés sur une construction où sont logées les machines à comprimer l'air; tous sont reliés les uns aux autres par un système de tuyaux nombreux circulant dans toutes les directions, au ras du sol ou à une certaine hauteur, maintenus par des supports. Il résulte de cette disposition aussi fâcheuse que possible que si par malheur le feu éclatait en un point quelconque de l'usine, il l'envahirait tout entière dans l'espace de quelques secondes. Cet état de choses ne rend que plus nécessaire l'établissement du double rempart avec la hauteur prescrite, comptée au-dessus du niveau de l'usine; mais même cette prescription remplie, le danger serait encore tel que nous n'hésitons pas à vous proposer l'adoption des mesures suivantes déjà en vigueur dans les établissements similaires.

Il sera établi autour de l'usine un double rempart de terre continu d'au moins 1^m,66 de hauteur au-dessus du niveau du sol de l'usine. La distance entre les deux talus sera au moins de 10 mètres. Les portes devront être en fer, et l'on maintiendra à côté d'elles une quantité de sable suffisante et les outils nécessaires pour rétablir contre elles la continuation du talus.

Il ne sera pas construit de nouveaux réservoirs au-dessus de bâtisses appropriées à un usage quelconque; ceux qui existent ne seront ni réparés ni remplacés en cas d'usure ou de détérioration.

Les réservoirs placés sur le sol (la nature du terrain ne permettant malheureusement pas leur enfouissement partiel) seront isolés les uns des autres et entourés d'un épais massif de terre et maçonnerie formant cuvette et de capacité au moins double du réservoir qui y sera contenu; les tuyaux reliant les divers réservoirs seront autant que possible enfouis dans le sol; de simples regards permettront la manœuvre des robinets.

L'ensemble de ces mesures nous paraît suffisant, sinon pour écarter tout danger d'incendie, au moins pour en faire un accident purement local et en empêcher la propagation en dehors de l'usine.

Enfin, il est une autre partie de l'établissement de Blaye qui a éveillé chez nous de sérieuses préoccupations et que nous signalons à votre attention. L'édifice primitif sert, avons-nous dit, de dépôt. C'est une vaste construction rectangulaire composée d'un mur épais, de 3 mètres de hauteur environ, surmonté d'un plancher solide et d'un premier étage en bois, recouvert par une massive charpente et une toiture de briques. Tout le rez-de-chaussée est sans issue directe; on n'y pénètre qu'au moyen de trappes s'ouvrant sur le plancher du premier étage. Il est divisé en plusieurs compartiments. C'est dans ces caveaux que le pétrole est déposé dès son débarquement, sous la surveillance des employés de la douane, qui doivent enregistrer avec soin la sortie des marchandises ainsi emmagasinées. A cet effet, les trappes sont fermées au moyen de deux cadenas, le préposé des douanes et le propriétaire de l'usine ne possédant chacun que la clef d'un seul de ces cadenas. Cette disposition fort ingénieuse et sans doute fort utile au point de vue du fisc nous a paru constituer un danger effroyable au point de vue de la sécurité publique.

L'usine de Blaye, comme tous les établissements semblables, ne reçoit pas seulement d'Amérique du pétrole brut, elle reçoit encore une grande quantité d'essence ou huile légère qui, sans usage dans le Nouveau-Monde, est très employée en Europe pour l'éclairage.

Cette essence émet des vapeurs en quantité très appréciable au travers des fûts qui la contiennent et dont quelques-uns d'ailleurs après le voyage présentent de petites fuites; il en résulte que les caveaux dans lesquels on la dépose renferment une atmosphère saturée de ces vapeurs. De nombreux et terribles accidents ont déjà malheureusement démontré quelle puissance explosive possède le mélange détonant constitué par l'air et la vapeur d'essence de pétrole; il suffirait donc que la flamme d'une bougie, que le moindre charbon en ignition, que la plus petite étincelle tombât ou se produisît dans l'une des caves de l'établissement pour qu'aussitôt une formidable explosion vînt le détruire dans son ensemble en allumant l'incendie. Il n'est pas douteux que si semblable catastrophe se produisait, les débris enflammés de la toiture et de la charpente seraient projetés à une grande distance et pourraient atteindre soit les maisons voisines de l'usine, soit les bâtiments chargés de pétrole

amarrés au devant de l'usine, et l'on prévoit sans peine toute la série de nouveaux malheurs que pourrait amener un aussi terrible événement.

En présence de ces éventualités, à l'abri desquelles on ne saurait jamais se croire malgré les plus minutieuses précautions, il nous paraît utile de faire étudier, de concert avec l'administration des douanes, un nouveau mode d'emmagasinage des pétroles et essences. Nous nous contenterons pour le moment de signaler la nécessité absolue d'établir ces dépôts, sinon à l'air libre à cause de la déperdition considérable qui se produirait pendant l'été, au moins sous des couvertures aussi légères que possible, mobiles, en substances rendues incombustibles; on éviterait ainsi les plus grands dangers de l'explosion et ceux de l'incendie à distance. De plus, par l'emploi de cuivre à la place du fer pour les diverses pièces et armatures des trappes ou des portes de ces réservoirs, on ne risquerait pas de produire, sous l'influence de certains chocs, des étincelles dont une seule suffirait pour déterminer une catastrophe.

Veuillez agréer, Monsieur le Préfet, etc.

D^r LANDE.

ÉPIDÉMIES, ENDÉMIES, MALADIES CONTAGIEUSES.

DOCUMENTS MÉDICAUX PUBLIÉS

PAR L'ADMINISTRATION DES DOUANES EUROPÉENNES DE L'EMPIRE CHINOIS
POUR LE SEMESTRE D'AVRIL À OCTOBRE 1881.

M. le D^r LEGUEST, *rapporteur*.

(Séance du 22 octobre 1883.)

Messieurs, j'ai l'honneur de vous rendre compte, au nom de la cinquième Commission, des rapports médicaux publiés par ordre de l'inspecteur général des douanes européennes en Chine, pour la demi-année se terminant le 30 septembre 1881.

Ces rapports concernent les stations d'Amoy, Swatow, Hoihow, Chefoo, Ningpo, Wenchow et Shangai.

A Amoy et à Swatow, la santé publique, parmi les natifs aussi bien que parmi les étrangers, ne présente rien à signaler.

A Hoihow, le fait le plus important est une épidémie de choléra chez les natifs. Dans le milieu de juillet 1881, un steamer venant directement de Bangkok, où régnait le choléra, arriva à Hoihow et mit à terre 270 passagers. Bientôt après des Chinois informaient M. le docteur Aldredge qu'un grand nombre de natifs mouraient d'une maladie qu'ils pensaient être le choléra : cette information fut en effet confirmée.

Bien que personne n'en ait été prévenu à Hoihow, les gazettes rapportèrent que deux cas de mort avaient eu lieu à bord du steamer pendant le voyage; et comme le choléra s'était montré à Pochin, où beaucoup de passagers avaient résidé, on présuma que l'épidémie avait été apportée dans l'île (Formose) par les passagers du steamer venu de Bangkok. Ce ne fut que le 8 août que le choléra asiatique épidémique fut bien et dûment constaté, quoique selon toutes probabilités un grand nombre de décès aient eu lieu avant cette date. Pour donner une idée de la rapidité avec laquelle la mort survint dans quelques cas, on rapporte que trois personnes moururent en vingt-quatre heures dans la même maison : un garçon de sept ans, qui succomba quatre heures après le début des symptômes; un homme de trente ans, après six heures; une

femme de vingt-cinq ans, après cinq heures. Le jour suivant une autre femme de la même maison fut atteinte de diarrhée et guérit néanmoins.

Il résulte des recherches faites que l'eau que ces gens avaient l'habitude de boire provenait d'un puits situé à côté des égouts d'une des principales rues. On ne peut avoir d'eau potable à Hoihow; néanmoins un grand nombre de Chinois préférèrent boire la mauvaise eau prise auprès de leurs maisons que de se donner la peine d'aller chercher de bonne eau à des sources situées à petite distance de la ville. En voyant la négligence des natifs pour les plus simples précautions sanitaires, on ne s'étonne pas qu'une maladie comme le choléra se propage parmi eux; il est même surprenant que cette épidémie n'ait pas un caractère plus sérieux.

La plupart des gens qui moururent puisaient leur eau à boire dans les puits creusés dans leurs cours ou à peu de distance des égouts des rues; la maladie fut fatale aussi à ceux qui se fatiguaient en passant la nuit assis ou debout exposés à l'air devant les théâtres chinois, et qui, rentrés chez eux, buvaient une grande quantité d'eau et mangeaient des fruits verts, ananas ou melons, et dormaient en plein air sans être assez couverts. La diarrhée ne parut pas pouvoir servir de guide au pronostic : bien que les selles aient été très nombreuses dans les cas funestes, il n'en a pas été toujours ainsi, et la mort survint quelquefois après une ou deux selles seulement.

Le consul de Sa Majesté Britannique, ayant été informé de la présence du choléra à Hoihow, en instruisit le gouvernement de Hongkong, qui ne jugea pas l'épidémie assez sérieuse pour exiger une quarantaine des navires arrivant de Hoihow; mais il paraît que la quarantaine fut exigée pendant quelque temps des arrivages de Bangkok.

La mauvaise tenue de la ville fut portée à la connaissance du Taotai, qui ordonna aux natifs de nettoyer les rues et de les entretenir en état de propreté; en outre, on prévint les Chinois de se défier de l'eau des puits de Hoihow, et, durant l'épidémie, de ne pas utiliser les excréments comme engrais, mais de les brûler. On leur fit savoir que la terre était une espèce de désodorant, qu'ils eussent à en avoir dans leurs maisons pour la jeter dans les baquets après qu'ils auraient servi; enfin on les informa que s'il survenait une mort, le corps devait être brûlé le plus promptement possible.

Aucun renseignement certain n'a pu être obtenu sur la morta-

lité par le choléra, les autorités ne faisant pas de relevés statistiques; néanmoins on estime qu'il a fait 400 victimes environ : la population de Hoihow est d'environ 12,000 âmes, ce qui fait 10 personnes par chaque maison; mais ce chiffre est probablement inférieur à la vérité, et l'on peut dire qu'il y a eu en moyenne un mort pour trois maisons. Il est digne de remarque qu'il n'y a eu qu'une mort du choléra parmi les nombreux résidents de Canton, qui vivent plus proprement que les natifs. Ils ne mangent pas autant de fruits verts et ils sont particulièrement soigneux de la place où ils prennent leur eau à boire. Durant l'épidémie, la diarrhée et les vomissements furent fréquents; la diarrhée était particulièrement très aqueuse et déterminait rapidement une grande prostration. Après avoir essayé divers astringents, le docteur Aldredge en arriva à croire que l'acide sulfurique et l'opium donnaient les meilleurs résultats; il pense que très probablement certains malades qu'il a traités de diarrhée et de vomissements ont été atteints de choléra parce qu'ils n'avaient pas employé chez eux l'acide sulfurique et l'opium.

Le choléra passa de Hoihow à Kiungchow, où il fut très bénin; le nombre des morts fut de 10 par jour environ; il diminua graduellement en septembre, et à la fin du mois les morts par le choléra ne furent que de 3 par jour.

En juin et juillet on nota beaucoup d'oreillons chez les Chinois enfants et adultes.

Le docteur Aldredge a soigné deux personnes atteintes de morsures faites par le serpent *bambou*. Ce serpent est très commun dans les environs d'Hoihow, et, à cause de sa couleur verte, il est souvent foulé aux pieds par les natifs qui marchent dans l'herbe sans souliers. Dans un cas, l'homme fut mordu à la cheville. Il vint réclamer les soins douze heures après; il avait beaucoup de fièvre et se plaignait d'une douleur dans la jambe et dans la cuisse. Il y avait un gonflement œdémateux du membre jusqu'au genou. La peau de la face dorsale du pied était tendue, la jambe ne pouvait être allongée; une incision cruciale fut faite sur la morsure, des fomentations chaudes furent appliquées sur le pied et la jambe, et le malade fut mis au lit. Quatre jours après il put retourner à son travail. Cet homme, immédiatement après avoir été mordu, avait pris une grande quantité de vin chinois, l'ivresse étant considérée par les natifs comme le meilleur moyen de traitement des morsures de serpent.

Le second cas observé fut en tout semblable au premier : une femme fut mordue à un des orteils et le venin produisit les mêmes résultats. Une incision cruciale faite sur la morsure, la cautérisation par le nitrate d'argent suivie de fomentations chaudes eurent un résultat favorable. Cependant cette femme ne s'était pas enivrée.

L'accident et le traitement paraissent aussi simples l'un que l'autre.

A Chefoo on a signalé des affections intestinales graves.

A Ningpo on n'observa que quelques diarrhées et des fièvres intermittentes sans gravité.

C'est la première fois que nous avons sous les yeux un rapport médical sur Wenchow. Ce rapport nous donne la topographie médicale de cette localité, située à 15 milles de la mer, sur la rive droite de la rivière Pongcha. Le climat est celui de Nice sans le mistral. Les maladies régnantes sont surtout les fièvres intermittentes dues aux rizières. De temps immémorial on y connaît la valeur thérapeutique de l'arsenic contre la fièvre intermittente, mais on ne l'administre pas, les connaissances pharmaceutiques ne permettant pas d'en préparer d'assez faibles doses pour l'employer sans danger. Ce rapport fait une revue rétrospective intéressante des épidémies qui se sont montrées en Chine, et notamment des épidémies de choléra. Il signale les pratiques de sorcellerie, les incantations et les talismans mis en usage contre les diverses épidémies par le peuple et par les médecins qui se qualifient de sorciers.

Des épidémies de nature très meurtrière ont régné sur le bétail, y compris les buffles. L'automne de 1877 fut marqué par une épizootie pendant laquelle périrent un très grand nombre d'animaux domestiques de toutes sortes. L'été précédent avait été signalé par une épidémie de choléra. Bêtes à cornes, vaches et buffles, chevaux, chèvres, porcs, chiens et volailles, tous ces animaux furent malades : la race bovine, de la peste ; les chèvres, d'une maladie du pied et de la bouche ; les informations manquent sur les autres. Le gouverneur d'alors était un homme d'une grande bienveillance qui appliqua absolument la loi qui prohibe l'abatage des animaux. Pour secourir les fermiers dont le bétail était malade et par compassion pour le bétail lui-même, il établit un asile où les animaux furent soignés. Quelques centaines furent placés sous des hangars, mais ils succombèrent tous à la peste après l'introduction parmi eux d'une vache malade. L'étendue de l'épidémie

en superficie est inconnue, elle atteignit toute la province et une partie de Kiangsu et Anhwei.

Deux ans après, en 1879, une épizootie d'une violence inusitée régna sur les buffles et sur les chameaux en Mongolie : le transport du thé entre Balgan et Urga en fut interrompu. Un ouvrage sur les maladies des vaches donne comme symptômes pathognomoniques ordinaires des vomissements muqueux et stercoraux; mais il ne dit rien de plus qui soit digne d'intérêt. L'épizootie porcine ne coïncide pas toujours avec la peste du bétail. Le docteur Porter-Smith a trouvé à Hankow la trichine du porc, et le docteur Manson rapporte qu'à Amoy elle est très répandue. La cuisson complète du porc en Chine est sans doute cause qu'on ne voit pas d'épidémie de trichinose humaine.

A Shanghaï, le rapport médical ne présente rien à signaler.

A la suite de ces différents rapports est consigné un travail important du docteur Patrik Manson, intitulé : *Distome de Ringer* (*Distoma Ringeri*) et Hémoptysie parasitaire. Dans les rapports précédents⁽¹⁾, j'ai déjà appelé l'attention sur ce nouveau parasite découvert par le docteur Ringer à Tamsui (Formose). Le docteur Manson regarde ce parasite comme associé à une forme particulière d'hémoptysie récidivante assez commune dans une certaine partie de l'Empire chinois. Ce parasite, dont l'origine paraît être l'eau potable, a été trouvé dans les poumons et dans les crachats d'un Chinois atteint d'une hémoptysie chronique intermittente. Il avait déjà été signalé par le professeur Baels, de Tokio, comme n'étant pas rare au Japon.

L'hémoptysie parasitaire peut être facilement diagnostiquée : elle est irrégulièrement intermittente, accompagnée d'une légère toux et, dans les intervalles, d'hémorragies plus actives : de l'expectoration, une ou plusieurs fois par jour, de petites pellicules de mucus visqueux et brun. Un violent exercice peut produire une hémorragie abondante, et l'irritation du poumon provoquant la toux amène l'expectoration de sang ou de crachats caractéristiques. Il n'y a en même temps aucun symptôme objectif de maladie du poumon, et le patient semble jouir d'une bonne santé générale. En examinant une petite portion de crachat au microscope, M. le docteur Manson a toujours trouvé des œufs de parasite en abondance. Il a eu l'occasion d'observer dans sa propre maison deux servi-

teurs chinois atteints d'hémoptysie parasitaire, et de faire des expérimentations sur l'évolution du *distoma Rengeri*.

En découvrant la cause de l'hémoptysie parasitaire, la première pensée qu'elle suggère est la possibilité de guérir l'affection : le parasite tué, la maladie disparaît. M. Manson fit respirer ses malades dans un brouillard de solutions diverses tamisées par un appareil de Lister : teinture et infusion de quassia, infusion de koussou, térébenthine et santonine en solutions alcooliques; enfin vapeur de soufre en combustion. Ces malades furent soulagés sans que M. Manson pût affirmer leur guérison complète.

Ce qu'on sait des œufs du parasite et du milieu où ils se développent indique les précautions prophylactiques à prendre : les Européens qui stationneront à Formose ou qui voyageront dans cette île ne négligeront jamais de faire bouillir ou de filtrer l'eau destinée à la boisson.

Ce premier travail de M. Manson est suivi d'un autre intitulé : De la périodicité des migrations du filaire dans la circulation. Après avoir rappelé les ingénieuses explications de ce phénomène données par le docteur Mortimer Granville et puisées dans l'état de veille ou de sommeil, de décubitus horizontal ou de station debout, et dans l'action sur la circulation de ces diverses conditions, M. le docteur Manson est porté à croire que le rythme de la périodicité filaire est en corrélation avec le magnétisme terrestre. Je m'abstiens de développer l'opinion de notre confrère, considérant la question comme étant encore très loin d'être résolue.

Enfin, comme complément de tous ces rapports, on trouve un appendice résumant les recherches les plus modernes sur les organismes microscopiques et leurs relations avec les maladies spécifiques; une contribution à la pathologie de la malaria, des recherches sur le bacillus de la fièvre entérique; sur la bactérie de l'eau à boire; enfin une contribution à l'étiologie de la lèpre admettant la présence de bacilli dans les organes.

Tous ces travaux n'ayant rien d'original et relatant pour la plupart les opinions émises dans les divers congrès scientifiques et sociétés savantes de l'Europe, j'ai cru devoir me borner à vous en faire l'énumération.

Je n'ai pas d'autre conclusion à présenter au Comité que celle d'adresser des remerciements à M. le Ministre des affaires étrangères pour l'envoi des publications qu'il a bien voulu nous adresser, et de le prier de vouloir bien nous le continuer.

RAPPORT SUR LE CHOLÉRA D'ÉGYPTE EN 1883,
ADRESSÉ À M. LE MINISTRE DU COMMERCE,

Par M. le D^r STRAUS, au nom de la Mission française composée de MM. Straus,
Roux, Thuillier et Nocard.

(Séance du 19 novembre 1883.)

M. Pasteur donne lecture du rapport de M. Straus, au nom de la Mission envoyée pour étudier l'épidémie de choléra en Égypte.

Paris, le 12 novembre 1883.

Monsieur le Ministre,

Quand le choléra éclata en Égypte, vous nous avez fait l'honneur d'agréer la proposition du Comité consultatif d'hygiène⁽¹⁾, qui nous avait désignés pour aller étudier sur place la nature de la maladie. Les travaux de ces dernières années sur les affections contagieuses ont jeté tant de lumière sur quelques-unes d'entre elles, que le moment paraissait venu d'appliquer au choléra les vues et les méthodes de recherches suggérées par ces travaux. C'est en France qu'ont pris naissance les idées nouvelles sur l'étiologie des maladies transmissibles; il appartenait donc à des médecins français de prendre l'initiative de ces études.

Notre programme se trouvait dégagé des recherches qui s'étaient imposées à nos prédécesseurs, touchant les caractères cliniques, la symptomatologie et la marche de la maladie. Rechercher la cause du choléra, tel était le but précis qu'on nous demandait de poursuivre. Sur votre proposition, Monsieur le Ministre, la libéralité du Parlement nous a permis de nous procurer sans retard l'outillage indispensable à nos recherches.

Lorsque nous débarquâmes en Égypte, le 15 août 1883, le choléra avait complètement cessé au Caire. A Alexandrie, au contraire, la mortalité atteignait son chiffre le plus élevé (de 40 à 50 décès par jour), nombre cependant peu considérable si on le compare à la population de cette ville. Quoi qu'il en soit, c'est à Alexandrie seulement que nous pouvions trouver des éléments de travail.

M. le docteur Ardouin, médecin en chef de l'hôpital européen,

⁽¹⁾ Voir p. 206.

mit son service à notre entière disposition; c'est à sa bienveillante et large hospitalité que nous sommes redevables de ce que nous avons pu faire. Nous avons, en outre, trouvé une assistance aussi dévouée qu'éclairée chez M. le docteur Sierra, chargé d'un service au même hôpital. Le Gouvernement khédivial avait désigné, pour suivre et faciliter nos recherches, M. Ibrahim Effendi Mustapha, chef du laboratoire de l'inspectorat sanitaire, dont le local fut également mis à notre disposition. M. Issa-Bey Hamdy, directeur de l'école de médecine du Caire, et présent à ce moment à Alexandrie, voulut bien nous prêter son concours et faciliter notre tâche.

Pour des motifs que nous n'avons pas à examiner, la nature même du mal était contestée par certains médecins en Égypte. Mais il suffisait d'être mis en présence d'un malade pour ne conserver aucun doute. M. le docteur Mahé, dont l'autorité et l'expérience sont considérables, et, du reste, avec lui, la plupart des médecins européens d'Alexandrie n'hésitèrent pas un instant à affirmer l'existence du choléra indien.

Les autopsies que nous avons pratiquées sont au nombre de 24 : 22 ont été faites à l'hôpital européen, 1 à l'hôpital grec, 1 à l'hôpital allemand. Sur ces 24, il y avait 7 hommes et 17 femmes, dont 5 en état de grossesse ou récemment accouchées; le plus jeune des sujets avait 5 ans, le plus âgé 54 ans; les autopsies les plus nombreuses sont celles d'individus âgés de 20 à 35 ans. 15 cas ont évolué d'une façon rapide, la mort s'étant produite de dix heures à trois jours après le début de la maladie; 9 cas se prolongèrent davantage (de quatre à quinze jours, avec ou sans réaction typhoïde). Les sujets appartenaient aux diverses nationalités suivantes : Italiens, Maltais, Syriens, Grecs, Autrichiens; nous n'avons pu pratiquer l'autopsie d'aucun indigène.

Une condition particulièrement heureuse pour ces études, qui n'aurait pu être réalisée en Europe, c'est qu'on n'était astreint à aucun délai pour l'ouverture des corps. Dans un certain nombre de cas, nous avons pu procéder aux autopsies immédiatement après la mort, et la plus tardive n'a pas dépassé quatorze heures. On comprend aisément l'avantage précieux qui pouvait en résulter, tant au point de vue de la recherche du micro-organisme pathogène qu'au point de vue anatomo-pathologique. Il n'y avait pas à redouter les complications de la putréfaction, et les lésions pouvaient être considérées comme relevant exclusivement de la maladie.

Dans l'état actuel de la science, le problème étiologique du choléra devait consister dans la recherche d'un microbe. Il fallait : 1° s'efforcer de constater dans l'économie (tissus ou liquides) la présence d'un micro-organisme spécial; 2° tenter de reproduire par l'inoculation de produits morbides la maladie sur des animaux, auquel cas on devait retrouver sur ces animaux la présence du même micro-organisme; 3° enfin, isoler à l'état de pureté par la culture ce même micro-organisme, et développer la maladie par l'inoculation des produits de culture. Tel est le cycle expérimental que nous avons à parcourir pour répondre à l'idée directrice de nos études.

Les symptômes et les lésions anatomiques du choléra sont de telle nature que c'est dans l'intestin que nous fûmes conduits tout d'abord à rechercher la cause de la maladie. L'examen au microscope des selles caractéristiques de cholériques ou du contenu de l'intestin fraîchement puisé sur le cadavre révèle la présence d'un grand nombre d'organismes. Ils appartiennent à diverses variétés : bactéries de plusieurs dimensions, les unes immobiles, les autres mobiles, micrococcus isolés ou réunis en zooglæa ou disposés en chaînettes. Il est évident qu'en présence d'une aussi grande diversité d'organismes, il est impossible de distinguer et de désigner celui qui, plutôt qu'un autre, pourrait être la cause du choléra. L'examen des vomissements et du contenu stomacal révèle la même complexité de microbes.

Les flocons riziformes contenus dans les selles et surtout dans le liquide intestinal sont formés en majeure partie par des cellules épithéliales desquamées, les unes encore accolées et reproduisant le moule des villosités, les autres isolées et en voie de désintégration granuleuse. Le noyau de la plupart de ces cellules a perdu la propriété de se colorer par le carmin et par les couleurs d'aniline (nécrose de coagulation).

Des coupes ont été pratiquées sur les diverses portions du tube digestif, préalablement durcies dans l'alcool, et elles ont été examinées au point de vue de la présence de micro-organismes dans les diverses tuniques. Le réactif employé de préférence et avec le meilleur résultat a été une solution aqueuse de bleu de méthylène (2 centimètres cubes de solution alcoolique concentrée de bleu de méthylène dans 140 grammes d'eau distillée); les coupes ont séjourné dans cette solution pendant dix à vingt-quatre heures, puis elles ont été déshydratées par l'alcool absolu, décolorées par

l'essence de clous de girofle et montées dans le baume du Canada. Les colorations plus rapides, à l'aide de solutions plus concentrées, ont donné des résultats moins satisfaisants.

Sur des préparations ainsi traitées, on constate d'abord la disparition presque complète du revêtement épithélial de la muqueuse et des villosités, desquamé en partie par le fait de la maladie, en partie par l'effet du liquide durcissant employé. Le revêtement épithélial du corps et du fond des glandes de Lieberkühn est conservé. Les villosités, le tissu réticulé de la muqueuse sont le siège d'une infiltration nucléaire, particulièrement accusée sur l'iléon, dans le voisinage de la valvule iléo-cœcale, et dans les cas de choléra prolongé où l'intestin présente un aspect hémorrhagique.

Les conduits des glandes tubulées, la charpente connective des villosités, le tissu conjonctif intertubulaire et, par places, la sous-muqueuse contiennent des micro-organismes divers et de nombre variable, selon la portion d'intestin examinée et selon la durée de la maladie. Les plus nombreux de ces organismes sont des bacilles : leur aspect et leurs dimensions sont variables; il en est de longs et grêles, dont la longueur rappelle celle de la bactérie charbonneuse; d'autres sont des bactéries courtes et d'assez fort diamètre. Une des formes les plus fréquentes consiste en un bacille grêle, d'environ 2 millièmes de millimètre de long, rappelant assez l'aspect du bacille de la tuberculose. Dans certains points, cette variété de bacilles prédomine manifestement, formant des nids ou des traînées qui envahissent jusqu'à la sous-muqueuse, sans jamais pénétrer dans les vaisseaux sanguins ni dans la tunique musculuse ⁽¹⁾. Il existe d'autres formes bacillaires, de dimensions encore plus faibles, et, çà et là, infiltrés dans l'épaisseur de la muqueuse, divers micrococcus.

Cette entéromycose est surtout accusée dans la dernière portion de l'intestin grêle; dans certains cas, elle existe, quoique à un degré plus faible, sur le jéjunum et le duodénum. L'estomac, le cœcum et le gros intestin, nous en ont paru privés, mais ces organes devront être l'objet d'un examen ultérieur plus approfondi.

Quelle signification doit-on attribuer à cette constatation ana-

⁽¹⁾ C'est sans doute ce bacille que M. Koch décrit dans le rapport qui a paru le 13 octobre 1883 dans la *Gazette de l'Allemagne du Nord*, et qu'il compare, pour l'aspect, au bacille de la morve, étant d'ailleurs visiblement enclin à le considérer comme l'organisme caractéristique du choléra.

tonique? Le peu de temps qui s'est écoulé entre le moment de la mort et celui de l'autopsie permet d'affirmer qu'il ne s'agit pas ici d'un processus cadavérique. Mais sur le vivant une muqueuse dépouillée d'épithélium, comme celle de l'intestin dans le choléra, ne doit-elle pas être aisément envahie par les organismes contenus dans les liquides qui la baignent? La variété des microbes que l'on constate dans les préparations, doit éveiller au plus haut point le soupçon d'une invasion secondaire de l'intestin. De ce qu'une forme spéciale d'organisme (celui qui rappelle le bacille de la tuberculose) se trouve dans plusieurs cas en plus grande abondance, on en peut conclure seulement que cet organisme rencontre dans l'intestin des cholériques un milieu de culture plus favorable que les autres organismes, moins nombreux, qui sont à côté de lui.

S'il existait réellement entre l'un de ces microbes trouvés dans les tuniques intestinales et le choléra une relation de cause à effet, ce microbe devrait se rencontrer dans toutes les autopsies de cholériques. C'est ce qui ne s'est pas présenté dans nos recherches. Nous avons observé la présence, dans la muqueuse intestinale, de micro-organismes, surtout dans les cas de choléra qui se sont prolongés et qui s'accompagnaient d'un piqueté hémorrhagique de l'intestin. Dans trois cas de choléra foudroyant, où les sujets avaient été emportés en dix ou vingt heures et où l'intestin était plutôt pâle que congestionné, il ne nous a pas été donné de constater dans les tuniques intestinales la présence appréciable de micro-organismes. Il va sans dire que, dans cette recherche, nous avons multiplié les coupes et redoublé de sollicitude, ainsi qu'il convient toujours de faire quand il s'agit de constatations négatives. Dans un autre cas suraigu, le nombre des bacilles était excessivement faible et il fallait un grand nombre de coupes pour en déceler quelques-uns. Or c'est précisément dans ces cas suraigus, foudroyants, où la maladie revêt son intensité la plus grande, que la présence d'un microbe dans la muqueuse intestinale, si elle était réellement primitive et caractéristique, devrait aussi se révéler avec le plus de netteté et d'intensité.

Les ganglions mésentériques, le foie, la rate, les reins, examinés avec le plus grand soin au point de vue de l'existence de micro-organismes, n'ont donné que des résultats négatifs. Les coupes de poumons décèlent des organismes variés, mais vu la libre communication de cet organe avec l'air, cette constatation ne saurait avoir de valeur.

Lorsqu'on ouvre le cadavre d'une personne qui a succombé au choléra, on est frappé de la turgescence des veines profondes, de leur coloration noir foncé. Le sang des cholériques présenté au plus haut degré les caractères d'un sang asphyxique et infectieux. Le cœur droit est distendu par ce sang noir qui souvent n'est pas coagulé, même plusieurs heures après la mort. Lorsqu'on aspire avec pureté, dans des pipettes flambées, du sang du cœur ou des vaisseaux, il arrive souvent que les globules tombent rapidement par leur propre poids au fond des tubes, et ils restent surmontés par une couche claire de sérum qui peut se conserver très longtemps sans que la coagulation survienne. D'autres fois, le sang cholérique donne, au bout d'un temps plus ou moins long, un caillot qui se rétracte ou reste diffusé en donnant au sang l'aspect d'une gelée.

Au microscope, les globules rouges s'étalent sous la lamelle, paraissent pâles et poisseux, mais non pas agglutinatifs à la manière de ceux du sang charbonneux. Les globules blancs, augmentés en nombre, sont remplis de granulations très nombreuses, leur consistance est diminuée et ils s'écrasent sous le couvre-objet en masses granuleuses. Dans le sang des vingt-quatre cholériques sur lesquels ont porté nos observations, que ce sang fût recueilli immédiatement ou seulement quelques heures après la mort, nous avons vu dans les intervalles libres compris entre les globules de petits articles très pâles, légèrement allongés, paraissant étranglés dans leur milieu et que nous ne pouvons mieux comparer qu'aux petits articles du ferment lactique, avec cette différence cependant qu'ils sont beaucoup plus petits et que leur réfringence est si faible qu'ils sont très difficiles à voir. Le sang du cœur en contient parfois en abondance, mais en général le sang des veines mésentériques, gastriques, porte et sushépatique en est le plus chargé.

Si l'on essaye de rendre ces petits corps plus apparents en les colorant par le violet de gentiane ou le bleu de méthylène, qui paraissent les matières les plus convenables pour cet objet, on s'aperçoit qu'ils prennent et gardent mal la matière colorante, de sorte qu'il y a de grandes difficultés à faire des préparations démonstratives, d'autant plus que l'on craint toujours de confondre un organisme aussi petit avec les dépôts de la matière colorante employée ou avec les granulations qui peuvent s'échapper des globules blancs. Si, sur des préparations fraîchement faites, nous avons cru voir nettement teints les petits articles dont nous par-

lons, nous ne sommes pas arrivés à en conserver des préparations satisfaisantes.

Lorsqu'on laisse à l'étuve à 38° des tubes de sang cholérique recueillis avec pureté, et qu'on examine ensuite, au bout de vingt-quatre à quarante-huit heures, le sang ainsi soumis à la chaleur, on voit que ces articles ont augmenté en nombre et que parfois ils sont réunis par trois ou quatre, formant de petites chaînettes. Il semble donc que, dans ces conditions, il y ait eu culture d'un micro-organisme dans le sang. C'est surtout dans la profondeur des tubes, où les couches de sang sont tout à fait soustraites à l'action de l'air, que cette prolifération est abondante.

Dans le cas où une couche de sérum surnage sur le dépôt des globules sanguins, elle ne se trouble pas. Au bout de quelques jours, les globules du sang pâlisent, se déforment et se désagrègent; il en résulte des apparences filiformes lisses ou formées de grains plus ou moins réguliers qui feraient croire à l'apparition d'organismes en chapelets beaucoup plus gros que ceux qui ont été observés dans les premiers jours, si leur plasticité et leur adhérence aux globules ne révélaient pas leur origine. Ces mêmes formes filamenteuses apparaissent aussi, mais au bout d'un temps beaucoup plus long, lorsque les tubes de sang sont maintenus à la température ordinaire des pays chauds.

Cet aspect du sang des cholériques a beaucoup frappé notre attention, et dans le début de nos recherches nous n'hésitions pas à voir dans les petits articles que nous venons de décrire un organisme microscopique. Pour donner la preuve qu'il en était ainsi, il fallait réaliser la culture de cet organisme dans des liquides appropriés. Nous avons, à maintes reprises, semé le sang cholérique dans les liquides les plus variés, bouillon neutre de poule, de veau, bouillon albumineux, urine neutre, lait, sérum de sang de bœuf, sang de lapin, sérum de sang de cholérique, sans parvenir à obtenir la culture d'un microbe quelconque. Les essais de culture dans le vide ont donné aussi peu de résultats que ceux qui ont été faits en présence de l'air. De plus, de la sérosité péricardique, du sérum sanguin de cholérique, très limpides, conservés à l'étuve, ne se troublent nullement et ne donnent lieu à aucune culture d'organismes.

Malgré cet insuccès des tentatives de culture qui nous a empêchés de fournir la preuve qu'il existe un microbe dans le sang des cholériques, nous persistons à penser que, dans de nouvelles re-

cherches, l'attention devra particulièrement porter sur le liquide sanguin. Dans l'état actuel de nos connaissances, nous sommes loin de savoir réaliser les conditions nécessaires à la vie de tous les microbes pathogènes, et l'on peut espérer que, dans l'avenir, de nouvelles tentatives de culture seront couronnées de succès.

Cette idée de l'envahissement du sang par un microbe dans le choléra est encore fortifiée par l'observation clinique; elle rend compte du symptôme dominant, de l'asphyxie qui, dans nombre de cas foudroyants où les selles et les vomissements sont rares, ne peut être expliquée ni par la perte de liquide, ni par les lésions intestinales.

En examinant aux papiers réactifs le sérum qui s'est séparé dans les tubes de sang, nous avons constaté que, dans la plupart des cas, ce sérum est légèrement, mais nettement acide. Cette acidité n'était pas le fait d'une altération du sang par quelque organisme d'impureté survenu depuis que ce liquide avait été recueilli, puisque le sérum était parfaitement limpide et ne donnait lieu à aucune culture quand on en semait quelques gouttes dans des liquides nutritifs exposés à la chaleur. On ne peut pas l'attribuer non plus à quelque réaction chimique spéciale, propre à toute espèce de sang conservé, car nous avons pu garder dans les mêmes conditions du sang d'homme ayant succombé à des maladies ordinaires, du sang d'animaux sains et d'animaux atteints de maladie infectieuse (peste bovine), sans que le liquide sanguin ait cessé d'être alcalin. D'ailleurs, dans un cas où le liquide du péricarde et le sang ont été examinés aussitôt après la mort, on a constaté que ces liquides avaient déjà une réaction faiblement acide.

Dans l'étude d'une maladie contagieuse de l'homme, il est très important de pouvoir communiquer cette maladie à un animal. Nous n'avons aujourd'hui de notions certaines que sur les maladies contagieuses que l'on a pu donner aux animaux. Nous nous sommes donc efforcés de communiquer le choléra à des animaux. Tout ce qu'on sait sur la transmission du choléra de l'homme à l'homme invite à penser que c'est dans les vomissements et les matières fécales que se trouve le poison cholérique. Nous avons fait ingérer à des animaux des matières vomies, des selles riziformes, des anses intestinales recueillies immédiatement après la mort sur des cadavres de cholériques. Des poules, des pigeons, des cailles, une dinde, un geai, des lapins, des cochons d'Inde, des rats, des souris, des chiens, des chats, des porcs ont reçu ces matières sans en

éprouver aucun effet. Quatre porcs en expériences ont mangé, à diverses reprises, des quantités considérables de selles, d'intestins, de viscères de cholériques; leur santé est restée aussi bonne que celle de deux autres porcs conservés comme témoins. Pour placer nos animaux d'expériences dans des conditions que nous pensions propres à favoriser la contagion, nous leur avons donné des matières cholériques après avoir irrité leur intestin par un purgatif. Ces tentatives n'ont point abouti à leur faire prendre le choléra ni une maladie quelconque. Nous avons pu administrer à un singe des matières riziformes et du sang en abondance sans déterminer chez lui autre chose qu'un malaise passager.

Nous devons cependant dire que dans une de nos expériences une poule a succombé trois jours après l'ingestion de selles riziformes. Le contenu de son intestin était liquide, la muqueuse intestinale était semée de petites hémorragies et le sang renfermait un organisme en très petits articles. En ce moment nous avons pensé avoir réussi; malheureusement ce résultat n'a pu être reproduit. Des fragments de l'intestin de cette poule ont été mangés par d'autres poules, son sang a été inoculé sous la peau de poules saines et celles-ci n'ont éprouvé aucune maladie. Nous regrettons de ne pas avoir pu essayer, dans tous les cas, la contamination de très jeunes sujets des diverses espèces animales que nous avions à notre disposition. Nous avons cependant, sans résultat, essayé de donner le choléra à de jeunes chiens et à de jeunes chats.

Enfin, les matières cholériques se sont montrées inoffensives sur les animaux, qu'elles aient été administrées fraîches ou après quelques jours de conservation, séchées à l'air ou dans l'acide carbonique.

Les matières des déjections ou des vomissements ne peuvent être données aux animaux que par le tube digestif; l'introduction sous la peau de matières riziformes donne lieu à des complications dues aux organismes divers qu'elles renferment. Nous avons essayé, par des artifices de culture, de séparer à l'état de pureté quelques-uns des microbes qui pullulent en si grand nombre dans les selles. Les cultures de ces organismes essayées sur des animaux ont déterminé des accidents n'ayant pas de rapports avec le choléra. L'inoculation de grandes quantités de sang cholérique dans le tissu cellulaire ou dans les veines a été inoffensive.

La transmission de la maladie à une espèce animale aurait une si grande importance que nous pensons, malgré toutes ces tentatives

que nous regrettons de n'avoir pu multiplier davantage, que, dans des recherches nouvelles, il y aura lieu de faire de nouveaux et de grands efforts pour découvrir un mode d'inoculation ou des conditions de virulence qui permettent de communiquer le choléra à certains animaux.

En résumé, Monsieur le Ministre, obligés comme nous l'avons été de limiter nos études à un temps relativement très court, puisque l'épidémie a cessé en Égypte dès les premiers jours de septembre, c'est-à-dire trois semaines environ après notre arrivée; privés, en outre, tout à coup et si malheureusement de la collaboration de notre ami Louis Thuillier, nous sommes loin de penser que nous avons résolu le problème étiologique du choléra. Mais nous avons l'espoir d'avoir aplani les premières difficultés et préparé la voie à des recherches futures qui seront affranchies des tâtonnements inhérents à toute investigation de début.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'hommage du profond respect avec lequel je suis votre très humble et très dévoué serviteur.

D^r STRAUS.

Après cette lecture, le Comité exprime son approbation sur le fond comme sur la forme du rapport de M. Straus; à l'unanimité, il émet le vœu que cet important document reçoive la publicité la plus rapide et la plus large.

RAVAGES PRODUITS AU PÉROU PAR LA FIÈVRE JAUNE.

M. le D^r PROUST, rapporteur.

(Séance du 17 décembre 1883.)

M. le Ministre des affaires étrangères a transmis à M. le Ministre du commerce, qui les a envoyées au Comité, deux dépêches, l'une du vice-consul de France au Callao, et l'autre du ministre de la République française au Pérou, qui, toutes deux, ont trait aux ravages qu'exerce la fièvre jaune dans ce pays. Ces deux dépêches datent, l'une du 12 septembre, et l'autre du 20 septembre 1883; la dépêche du consul est résumée et même citée presque textuellement dans la dépêche du Ministre.

Ces documents montrent une fois de plus l'extension que prend la fièvre jaune en Amérique, et justifie les mesures qui ont été

prises récemment, sur l'avis du Comité, contre les provenances de pays à fièvre jaune, afin de prévenir l'importation de cette maladie.

Voici la dépêche du ministre :

Lima, le 20 septembre 1883.

Monsieur le Ministre,

L'épidémie de fièvre jaune qui a sévi cette année au Callao, à Lima, à Pisco, à Ica et à Chinca, peut être considérée comme s'étant déclarée vers le milieu de février, ayant atteint son maximum d'intensité dans la seconde quinzaine de mai et ayant pris fin vers le milieu de juillet.

L'administration chilienne, pour des motifs divers dont le principal était sans doute la crainte de jeter le découragement dans le corps d'occupation, a fait tous ses efforts pour dissimuler la gravité de la situation. Il est donc très difficile d'obtenir des chiffres exacts et de pouvoir donner une statistique générale et complète sur cette importante question. Je suis cependant parvenu à réunir quelques renseignements, puisés non seulement auprès de quelques autorités chiliennes, de quelques sommités médicales, mais aussi auprès de M^{mes} les Supérieures des hôpitaux de Lima et des autres lieux contaminés, qui, toutes Françaises et faisant respecter et aimer dans le Pérou entier le nom de la France, ont bien voulu mettre à ma disposition les documents qu'elles possédaient.

A Lima, pendant la période épidémique, les cas ont été relativement rares et n'ont pas dépassé le chiffre de 250, tant en ville que dans les hôpitaux. Le fléau n'a donc pas pris, dans la capitale, un caractère sérieux. Les craintes toutefois sont très vives pour l'été prochain.

A Chincha, à Ica et à Pisco, l'épidémie a été violente, mais courte, puisqu'elle n'a commencé que dans les premiers jours de juin pour prendre fin vers le milieu de juillet. Le nombre des décès a été approximativement dans ces trois petites villes de 750, chiffre relativement considérable pour une aussi faible population.

A Trujillo, dans le Nord, où l'année précédente la fièvre jaune avait causé beaucoup de ravages, les cas ont été rares cet été, et un rapport de notre vice-consul les porte à 70 à peine, tant à Salaverry que dans la capitale du département.

Il n'en a pas été malheureusement de même au Callao, où l'épidémie a sévi avec une grande violence, car on peut sans exagération porter le chiffre total des victimes à 2,500, tant dans les hôpitaux civils et militaires que parmi la population. D'après le relevé qu'a bien voulu me communiquer M. le docteur de la Bienfaisance, il a été inhumé au cimetière catholique avec la dénomination de *fièvres*, pendant les six premiers mois de 1883, 922 personnes, sans comprendre dans ce chiffre les troupes de la garnison et les soldats de police particulièrement atteints. Or, d'après des renseignements certains, la mortalité a été beaucoup plus considérable dans les troupes chiliennes.

M. le général Lynch, dans le mémoire présenté au Gouvernement chilien et qui vient d'être publié, déclare qu'il s'est vu dans la nécessité de diminuer le service nocturne de la police par suite des pertes éprouvées dans ce corps. « La garnison d'artillerie, dit-il, fut attaquée aussi avec violence par la fièvre

et réduite au nombre de soldats nécessaire pour le service des pièces. Le corps des employés de la douane a été sensiblement éprouvé et cette importante section a rempli ses travaux avec difficulté, son personnel étant très réduit par suite des malades et des morts. » On évalue à 1,500 au moins le chiffre des pertes de l'armée chilienne.

Les étrangers ont été assez fortement atteints. La colonie italienne a été la plus éprouvée et avoue 47 décès. La colonie française n'en a eu que 14, soit une proportion de 10 p. 100 environ, puisqu'elle se compose de 100 à 120 personnes. Les Anglais n'ont eu que trois ou quatre cas. En revanche, les décès en rade ont été assez nombreux, surtout parmi les matelots de la marine de commerce.

En résumé, on peut dire qu'en restant même au-dessous de la vérité, la fièvre jaune a enlevé au Pérou pendant sa période épidémique, sur 5,000 personnes atteintes, 3,567 individus, soit indigènes, soit étrangers.

Dans mes précédents rapports, j'ai déjà rendu compte à Votre Excellence des mesures hygiéniques qui avaient été prises par l'autorité. Le rapport de M. le général Lynch constate ces mesures en ajoutant que « le Callao ne peut se trouver dans des conditions d'irréprochable hygiène si l'on ne supprime pas ces foyers d'insalubrité provenant des conditions du terrain même, tels que les bourbiers des environs. Malheureusement, pour les dessécher et niveler le sol sur une étendue considérable, afin d'empêcher que ces bourbiers ne se reforment, il faudrait recourir à une forte dépense que ne pourraient couvrir les ressources naturelles de la localité. D'autre part, beaucoup d'ingénieurs pensent que ce travail est impossible, parce que le niveau du terrain marécageux est aussi bas que celui de la mer. »

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, les assurances de ma très haute considération.

TALLENAY.

La cinquième Commission propose au Comité de prier M. le Ministre d'adresser, par l'intermédiaire de M. le Ministre des affaires étrangères, des remerciements au ministre de France au Pérou et au vice-consul de France au Callao, pour leurs intéressantes communications.

SALUBRITÉ PUBLIQUE. — POLICE SANITAIRE.

MAINTIEN DE L'INTERDICTION APPLIQUÉE À L'ENTRÉE EN FRANCE
DES DRILLES ET DES CHIFFONS PAR LA FRONTIÈRE D'ITALIE.M. le D^r ROCHARD, rapporteur.

(Séance du 17 décembre 1883.)

Messieurs, vous avez chargé votre cinquième Commission de vous soumettre un rapport sur une question posée par M. le Ministre du commerce dans sa lettre du 17 novembre, et relative à l'importation des drilles et des chiffons par la frontière d'Italie.

Dans la lettre qu'il a fait l'honneur d'adresser au président du Comité, M. le Ministre émet la pensée que le danger en prévision duquel l'interdiction de l'entrée en France a été établie, a disparu maintenant, et il consulte le Comité sur l'opportunité de mettre un terme à une mesure de prohibition préjudiciable au commerce.

Pour répondre à M. le Ministre avec connaissance de cause, il est indispensable de se reporter aux circonstances dans lesquelles l'interdiction a été prononcée. L'historique de cette question d'hygiène a été fait d'une façon très complète par M. Fauvel dans deux rapports, l'un en date du 30 juin, l'autre en date du 3 novembre 1879⁽¹⁾. Je me bornerai à les résumer.

Le décret du 15 avril 1879⁽²⁾, rendu, s'il vous en souvient, à la suite d'un rapport que j'ai eu l'honneur de vous soumettre le 7 avril de la même année, et auquel vous avez donné votre approbation, le décret du 15 avril, dis-je, décidait que, jusqu'à nouvel ordre, l'importation en France, par la voie maritime, des drilles et des chiffons ne pourrait s'effectuer que par Marseille pour la Méditerranée, par Pauillac et Saint-Nazaire pour l'Océan, et par Cherbourg pour la Manche. Le décret ne s'occupait pas de l'importation par la voie de terre. Le Comité ne se dissimulait cependant pas le danger que cette introduction pouvait présenter,

(1) Tome IX, p. 29, 43 et 50.

(2) Tome IX, p. 347.

mais il ne voyait pas de moyens de l'éviter. Toutefois, M. Fauvel, dans son rapport du 3 novembre, après avoir fait ressortir l'importance des importations de chiffons par la voie de terre, laquelle s'était élevée en 1877 au chiffre énorme de 12,128,708 kilogrammes, tandis qu'on en avait à peine introduit par mer 3 millions de kilogrammes de plus, M. Fauvel, dis-je, se faisant l'organe de votre cinquième Commission, émettait l'avis qu'il y avait lieu de soumettre cette marchandise aux mêmes mesures restrictives par quelque voie qu'elle fût introduite. Il proposait d'assigner certaines lignes et certains bureaux de douane pour cette entrée, et d'y soumettre les chiffons aux mêmes mesures de désinfection que dans les ports désignés plus haut.

Ce service n'a pas été créé, et lorsque tout récemment le choléra a menacé l'Europe, on a dû, pour prévenir le danger, interdire l'importation des drilles et des chiffons par les frontières de Suisse et d'Italie.

Tel a été l'objet du décret du 21 juillet dernier⁽¹⁾, au sujet duquel M. le Ministre veut bien nous consulter.

Votre Commission pense que, si le danger de voir le choléra pénétrer en France a sensiblement diminué, en ce qui concerne son importation par les personnes, il n'en est pas de même pour les matières qui, comme les chiffons, sont susceptibles au premier chef, et qui conservent leurs propriétés nuisibles bien longtemps après la cessation de l'épidémie pendant le cours de laquelle elles ont été contaminées. La levée de cette interdiction aurait pour effet de détourner cette marchandise de la voie qu'elle suit aujourd'hui. Au lieu de passer par les ports, et notamment par celui de Marseille, les chiffons entreraient en France par la frontière d'Italie, sans avoir subi aucune désinfection. Or, en dehors de toute épidémie cholérique ou autre, cette introduction est un péril pour la santé publique, et il est à désirer qu'on profite de cette interdiction provisoire pour adopter le système défensif proposé par M. Fauvel, et qu'on établisse sur certains points de la frontière un service de désinfection. Cette mesure est d'autant plus facile, qu'il n'y a que deux points de la frontière par lesquels l'entrée des chiffons puisse s'opérer, Modane et Vintimille, et qu'il serait facile de s'entendre avec l'Italie pour établir, dans ces deux localités, un service de préservation qui permettrait, s'il était établi,

(1) Voir p. 420.

d'autoriser en tout temps l'entrée des drilles et des chiffons sans se préoccuper des épidémies. Une fois cette entente établie avec l'Italie, il serait facile d'aborder la même question avec les autres puissances voisines; mais elle n'aurait pas la même importance, parce que c'est surtout de l'Italie que cette marchandise nous arrive en quantités considérables, et que ces provenances sont de nature à nous inspirer des craintes.

En conséquence, votre Commission vous propose de répondre à M. le Ministre du commerce :

1° Qu'il y a lieu de maintenir jusqu'à nouvel ordre l'interdiction édictée par le décret du 21 juillet dernier;

2° Qu'il y aurait lieu d'examiner s'il ne serait pas convenable de s'entendre avec l'Italie pour établir, sur les deux points par lesquels les deux pays communiquent entre eux, un service de désinfection qui donnerait dans l'avenir une sécurité complète, et qui permettrait sur-le-champ de donner satisfaction à cette Puissance, en levant l'interdiction dont elle se plaint.

HYGIÈNE ALIMENTAIRE.

RAPPORT SUR L'IMPORTATION DES VIANDES DE PORC SALÉES
DE PROVENANCE AMÉRICAINE,

par M. BOULEY.

(Séance du 26 novembre 1883.)

Messieurs, le Comité consultatif d'hygiène publique est appelé, une nouvelle fois, à donner son avis sur la grave question de savoir si l'importation des viandes porcines de provenance américaine doit continuer à être interdite en France par crainte des dangers de la trichinose.

Pour répondre à cette question, il nous faut considérer ce que l'expérience nous a enseigné sur la réalité et sur la gravité de ces dangers.

Déjà, dans de précédents rapports, il a été établi que, malgré la libre entrée en France des viandes américaines et la grande consommation qu'en faisaient nos populations des villes et des campagnes, ainsi que notre armée, la trichinose n'était pas devenue une maladie française; et cette heureuse immunité, nous l'avons toujours attribuée à l'habitude générale où l'on est en France de ne consommer la viande de porc qu'après l'avoir soumise à une température de cuisson qui la pénètre profondément et avec laquelle la vitalité des trichines n'est pas compatible.

C'est ce qui est formellement exprimé dans le rapport adressé, au nom du Comité, à M. le Ministre de l'agriculture et du commerce le 4 août 1879⁽¹⁾ :

« L'expérience ayant démontré, dit ce rapport dans ses conclusions, que, grâce à nos habitudes culinaires, les dangers de la trichinose sont à peu près nuls dans notre pays, le Comité a pensé qu'il n'y avait pas lieu, quant à présent tout au moins, de recourir à des mesures prohibitives qui priveraient les populations d'une ressource alimentaire d'une grande importance. »

⁽¹⁾ Tome X, p. 292.

Le 6 septembre 1880 ⁽¹⁾, le Comité, consulté de nouveau à l'occasion de l'interdiction dont les charcuteries américaines venaient d'être frappées en Allemagne, répondait que « la cuisson, au degré où elle était adoptée en France, constituait pour nos populations un moyen de préservation bien autrement efficace que la surveillance exercée en Allemagne sur les viandes de porc ; et que, conséquemment, il n'y avait pas lieu pour nous d'imiter l'Allemagne dans les mesures qu'elle venait d'adopter à l'égard des charcuteries de provenance américaine. »

En 1881, la constatation faite à Lyon, par l'inspection microscopique, de la présence de trichines dans des viandes de provenance américaine, mit en grand émoi l'opinion publique.

Le Comité fut saisi par M. le Ministre de l'agriculture et du commerce de la question des mesures qu'il convenait de prendre à l'égard des viandes américaines.

Dans le rapport que le Comité adressa à M. le Ministre le 7 février 1881 ⁽²⁾, l'immunité de nos populations contre la trichinose était rappelée et rattachée à sa cause : l'habitude de soumettre à une cuisson complète, dans toutes les classes, les viandes de porc dont on fait usage.

« Si les trichines, disait ce rapport, sont constatées aujourd'hui plus souvent que par le passé sur les viandes d'importation étrangère livrées à notre consommation, ce n'est pas que cette altération soit devenue plus fréquente, c'est que l'inspection est devenue plus parfaite, parce qu'elle est confiée aujourd'hui à des hommes qui sont initiés à l'emploi du microscope. »

Le rapport établissait donc qu'on ne se trouvait pas sous la menace d'un danger plus grand que par le passé et il exprimait l'avis qu'on devait s'abstenir de recourir à des mesures de prohibition qui n'étaient pas justifiées. Toutefois, faisant une concession à l'émotion publique, le Comité crut devoir conseiller de soumettre les viandes de provenance américaine à une inspection *sérieuse* dans les ports d'importation, sans autrement s'expliquer sur la nature de cette inspection. Cette prescription devait avoir pour effet, dans la pensée des rédacteurs du rapport, d'abord de montrer qu'on faisait acte de vigilance à l'endroit du danger auquel, dans la frayeur du premier moment, on avait donné des proportions excessives, et ensuite de déterminer les importateurs américains,

⁽¹⁾ Tome X, p. 290.

⁽²⁾ Tome X, p. 294.

en mettant en cause leurs propres intérêts, à prendre de leur côté des mesures de surveillance pour empêcher l'envoi vers nos ports de cargaisons de viandes infectées de trichine.

Malgré cette concession, le Comité était resté fidèle à sa doctrine que l'importation en France des viandes de provenance américaine ne devait pas être défendue par crainte de la trichine, les populations françaises étant protégées par leurs habitudes culinaires contre les dangers qui peuvent résulter de l'usage des viandes trichinées quand ces viandes sont consommées ou crues ou dans un état de cuisson insuffisant.

En 1882, à la date du 5 janvier⁽¹⁾, le Comité a adressé à M. le Ministre un nouveau rapport sur la question qui lui était soumise une nouvelle fois de savoir si l'on pouvait, sans danger pour la santé publique, lever le décret d'interdiction dont les viandes américaines étaient frappées depuis le mois de février 1881.

Le Comité rappela dans ce rapport qu'aucun fait nouveau n'était intervenu, depuis celui qu'il avait adressé en 1881, qui fût de nature à le déterminer à changer d'avis sur la question principale de l'immunité contre la trichinose dont nos populations françaises se trouvent investies grâce à leur habitude de ne consommer la viande de porc qu'après l'avoir soumise à une cuisson complète; et il se déclara nettement pour que l'interdiction ne fût pas maintenue, en se fondant, pour se prononcer dans ce sens, d'abord sur ce fait principal qu'avant le décret d'interdiction, rendu au mois de février 1881, la trichinose n'avait pas été reconnue dans notre pays, bien que les viandes américaines fussent importées en toute liberté et livrées sans contrôle à la consommation, notamment dans les grands centres ouvriers et dans l'armée, où l'infection trichineuse n'aurait pas manqué d'être constatée si elle s'y était manifestée.

En outre, le Comité a fait valoir, dans son rapport, cette considération d'une grande importance que les viandes américaines étaient soumises à une salaison qui, sans doute, ne donnait pas une garantie absolue contre les dangers de la trichinose, mais les réduisait dans une très grande mesure. L'expérience a prouvé, en effet, que les viandes trichinées fraîches, dans lesquelles toutes les trichines sont vivantes et en pleine possession de toute leur activité, étaient bien autrement redoutables que les viandes trichinées

⁽¹⁾ Tome XII, p. 243.

salées, dans lesquelles la salaison détermine la mort des trichines, en nombre d'autant plus grand qu'elle est plus complète et qu'elle remonte à une date plus ancienne. L'expérience démontre aussi que celles qu'on peut rencontrer encore vivantes dans les viandes pleinement salées sont loin de posséder l'activité proliférante des trichines si vivaces que contiennent les kystes des viandes fraîches.

Cette question de la liberté de l'importation des viandes salées de provenance américaine, quatre fois déjà portée devant le Comité, est de nouveau soumise à ses délibérations.

Le Comité ne peut que rester fidèle à ses premières décisions, en invoquant, pour les appuyer, et les arguments anciens qui ont été produits dans ses premiers rapports, et des documents nouveaux qui ont été recueillis dans les pays où l'importation des viandes américaines est demeurée libre, comme elle l'était en France avant le décret d'interdiction de 1881.

Il était important de savoir si, dans ces pays, la fréquence des cas de trichinose humaine se trouvait en rapport avec la part pour laquelle les viandes américaines entraient dans la consommation publique.

Voici les renseignements qui nous ont été donnés sur ce point par des hommes compétents auxquels nous nous sommes adressés.

Le premier émane de M. Fleming, vétérinaire principal de l'armée anglaise, auteur d'ouvrages très estimés sur les maladies contagieuses des animaux domestiques et sur la police sanitaire :

« La trichinose, écrit M. Fleming au rapporteur de votre commission, est, à vrai dire, une maladie très rare en Angleterre, car les journaux de médecine n'en font aucune mention. Je puis dire qu'elle y est presque inconnue.

« Il n'y a aucune interdiction à l'importation des viandes salées de porc d'Amérique, car les autorités ne pourraient invoquer aucune raison pour défendre l'entrée d'un article qui occupe une place importante sur la liste des substances destinées à l'alimentation publique.

« Quoique la trichinose, ou plutôt la trichine, ait été d'abord découverte dans ce pays, on ne peut guère y signaler que deux apparitions de cette maladie.

« Je dois rappeler, toutefois, qu'en Angleterre le porc n'est jamais consommé cru; il est toujours cuit. »

Voici maintenant le renseignement que nous a transmis sur le

même sujet M. le docteur Wehenkel, directeur-professeur de l'École vétérinaire de l'État, à Bruxelles :

« Je m'empresse de vous informer que la trichinose humaine, si elle existe en Belgique, doit être fort rare. Je n'ai jusqu'à ce jour connaissance d'aucun cas de cette maladie chez nous, pas plus en médecine humaine qu'en médecine vétérinaire, abstraction faite des cas d'infection expérimentale.

« On constate cependant, parfois, des trichines, mais jusqu'ici seulement dans les lards américains; et des expériences faites en vue de transmettre ces trichines par voie expérimentale n'ont donné jusqu'à présent chez nous que des résultats négatifs. »

Ainsi, en Belgique comme en Angleterre, où l'importation des viandes salées d'Amérique est libre et entre pour une part importante dans la consommation publique, la trichinose humaine demeure une maladie d'une extrême rareté, car aucun journal spécial ne la mentionne, ni dans l'armée, ni dans la population civile. Il en serait tout autrement, on peut l'affirmer, si la trichinose, sans être même une maladie fréquente, s'accusait çà et là par quelques cas. Qu'on se rappelle ce qui est arrivé lorsque Rayer eut signalé la contagiosité de la morve du cheval à l'homme. Une fois les médecins prévenus de la réalité de ce fait, ils virent ce qui avait échappé à leurs devanciers et à eux-mêmes, et les observations des cas de morve se multiplièrent. Ainsi en serait-il, à coup sûr, de la trichinose, s'il s'en manifestait, même des cas isolés, dans les hôpitaux ou dans la pratique civile. L'attention des médecins est trop éveillée sur ce point pour que tous les faits de cet ordre passent méconnus sous leurs yeux.

Donc, la trichinose humaine peut être considérée comme inconnue en Belgique et en Angleterre, malgré la grande consommation qui s'y fait des salaisons américaines. Mais la trichinose est relativement fréquente en Allemagne, et de temps en temps on l'y voit revêtir une sorte de caractère épidémique, en ce sens que dans des localités, voire dans des arrondissements, elle s'attaque en même temps à un certain nombre de personnes qui manifestement l'ont puisée à une source commune. Est-ce qu'il existe un rapport réel entre ces accidents et l'alimentation des populations avec les viandes américaines? La mesure de prohibition dont ces viandes ont été frappées il y a quelques mois dans l'empire d'Allemagne semblerait impliquer que telle est, en effet, la pensée du Gouvernement de ce pays; mais il résulte des renseignements

qui nous sont transmis par la lettre dont je vais donner lecture au Comité, qu'il peut bien y avoir d'autres motifs à la prohibition que les intérêts de la santé publique. Voici ces renseignements :

« Au moment de la discussion du projet d'interdiction au Bundesrath (conseil fédéral), sur l'interpellation du délégué de Hambourg et, en général, des villes Hanséatiques, le commissaire du Gouvernement a été obligé de reconnaître que, trois fois seulement, la trichinose a été communiquée à l'homme par des viandes d'Amérique : en 1871, à Rostock ; en 1872, à Brême ; en 1881, à Dusseldorf. Depuis est survenu le cas de Cologne, en 1883. Dans l'immense majorité des cas, la trichinose humaine, en Allemagne, est due à la consommation des viandes de porc indigène.

« Si l'Allemagne a pris cette mesure contre les viandes d'Amérique, c'est moins la question d'hygiène publique mise en avant que l'intention de favoriser certains éleveurs de l'Allemagne du Nord qui en a été le mobile. La police sanitaire a encore une fois servi de drapeau aux prohibitionnistes. Les hautes personnalités allemandes, les législateurs du Nord, sont tous de grands agronomes qui souffraient de la concurrence américaine. L'espoir qu'ils avaient fondé sur la mesure d'interdiction qu'ils ont obtenue a été déçu, car les porcs des provinces danubiennes viennent aujourd'hui faire concurrence sur les marchés allemands à la production allemande.

« Il n'a échappé à personne que la prohibition de la viande d'Amérique n'était qu'un prétexte. Cela a été reconnu dernièrement au congrès international vétérinaire de Bruxelles par quelques-uns de ses membres les plus compétents. »

Nous allons joindre à ces renseignements ceux que M. Zundel, vétérinaire principal de l'Alsace-Lorraine, a fait connaître par l'intermédiaire du *Recueil de médecine*, au mois de mars dernier.

« La trichinose, dit M. Zundel dans cet article, est fréquente dans le nord de l'Allemagne, et l'on se demande involontairement si réellement l'Allemagne est en droit d'accuser l'Amérique de lui fournir tant de porcs trichineux.

« Les viandes trichineuses d'Amérique ont au moins un avantage, c'est de ne communiquer que très rarement l'infection parasitaire, parce que, par les préparations que la viande a subies à Chicago ou à Cincinnati, les trichines sont mortes dans la plupart des cas, tandis qu'il n'en est pas de même pour la viande de porc qu'on est appelé à manger dans l'Allemagne du nord et que, suivant les

mœurs du pays, on ne vous offre qu'imparfaitement cuite. Si, au moment des récentes discussions au Bundesrath allemand, le commissaire du Gouvernement impérial n'a pu citer que trois cas d'infection trichineuse survenus en Allemagne par le fait de la consommation du porc d'Amérique, il aurait pu citer par milliers des cas d'infection survenus pendant la même période de temps par des porcs trichineux indigènes, et, presque par centaines, le nombre des cas de mort que cette infection a occasionnés.

« Voici d'après les rapports officiels, publiés par le docteur Eulenberg, les chiffres des cas de trichinose sur l'espèce porcine observés, en six ans, en Prusse :

	PORCS VISITÉS.	PORCS TRICHINEUX.
1876.....	1,728,595	800
1877.....	2,857,272	701
1878.....	2,524,105	1,222
1879.....	3,213,155	1,975
1880.....	3,342,303	2,284
1881.....	3,118,780	1,695

« Ce qui fait un total de 8,677 porcs trichineux sur 16,784,210, soit un porc trichineux sur 1,934 porcs.

« Pour reconnaître ces porcs trichineux, il a fallu toute une armée d'inspecteurs micrographes, dont le nombre, de 12,000 environ qu'il était en 1876, a monté à 18,581 en 1881. Malgré cela, le nombre des cas de trichinose de l'homme, rendus publics, a été assez considérable.

« Il s'est élevé :

En	{	1876, à.....	358
		1877.....	356
		1878.....	488
		1879.....	400
		1880.....	200
		1881.....	238

soit 2,040 en six ans; soit 340 par an, sur lesquels 84 cas de mort : soit 14 morts par an.»

Voici maintenant quelques chiffres qui donnent une mesure de la fréquence de la trichine dans les pièces de viandes de provenance américaine :

En 1880, à Kiel, sur 1,229 pièces américaines, 29 ont été reconnues trichineuses : soit 2.36 p. o/o; à Stettin, 468 sur

41,364 : un peu plus de 1 p. o/o; dans le port de Hambourg : 836 sur 78,597, même proportion; dans le port d'Altona : 178 sur 10,352, même proportion à peu près; à Minden, en 1879, de 243 sur 50,000, soit 0.40 p. o/o; à Cologne, 15 sur 1760, soit 0.80 p. o/o.

La proportion des pièces infectées de trichines dans les importations américaines, que dénonce cette statistique, n'est pas, assurément, particulière à l'Allemagne; elle doit être la même évidemment dans les viandes de même provenance importées en Angleterre, en Belgique et en France. Et cependant on ne voit pas que, dans ces derniers pays, la trichinose humaine se soit manifestée, d'une manière assez marquée, tout au moins pour que les médecins aient eu l'occasion de la signaler dans leurs leçons et dans les relations multiples et diverses dont les journaux de médecine sont remplis.

D'où vient cette immunité? Évidemment des habitudes culinaires. Étant données les mêmes conditions d'infection trichineuse, les chances pour que leurs effets se produisent seront d'autant plus grandes que les viandes seront consommées moins cuites, comme c'est le cas pour l'Allemagne.

Mais si la statistique dénonce en Allemagne l'infection trichineuse des pièces américaines dans la proportion marquée par les chiffres indiqués plus haut, d'autre part on n'y signale que quatre circonstances où la trichinose humaine a pu être rattachée à l'usage de ces viandes; d'où il faut inférer que les trichines qu'elles recèlent sont, grâce à la salaison, rendues inoffensives dans la plupart des cas, alors même que ces viandes sont consommées crues ou peu cuites, «suivant les mœurs du pays», comme le dit M. Zundel dans sa note.

Ce n'est donc pas aux salaisons américaines qu'il faut imputer cette trichinose humaine qui se chiffre en Prusse, d'après les rapports officiels, par une moyenne annuelle de 340 malades et de 14 morts.

Tout le mal vient de la production indigène; en sorte qu'il est vrai de dire qu'au point de vue sanitaire la prohibition des viandes américaines irait plutôt contre son but, en forçant les populations à faire exclusivement usage des viandes de provenance indigène, qui sont bien autrement redoutables que les viandes salées, parce que les trichines qu'elles peuvent recéler y sont en possession de toute leur activité proliférante.

Il faut maintenant examiner si la mesure d'interdiction qui a fermé les ports français à l'importation *directe* des viandes américaines a produit le résultat qu'on en attendait : celui d'écarter de la consommation ces viandes salées d'Amérique dont on redoutait l'infection. Une condition a manqué pour que cette mesure fût absolument efficace à ce point de vue et répondît complètement aux intentions qui l'ont fait adopter : c'est qu'elle fût appliquée aux viandes porcines de tous les pays, sur toutes nos frontières de terre et de mer. Mais nos ports, comme nos frontières de terre, étant restés ouverts aux importations d'Angleterre et de Belgique, beaucoup de lards américains n'ont eu qu'à changer de nom pour être admis en France et y être consommés. De fait, parmi les viandes réputées anglaises, qui entrent par le port de Bordeaux, une certaine quantité est de provenance américaine. De même pour les lards belges. En sorte que la mesure de prohibition aurait eu ce résultat de faire perdre à notre marine marchande les bénéfices du grand commerce dont les lards américains étaient l'objet, sans que la santé publique en eût reçu la protection qu'on en attendait. Et comme, en définitive, l'usage des salaisons américaines a pu continuer en France dans une assez grande mesure, malgré la prohibition qui les frappait, sans que cet usage ait causé aucun des inconvénients qu'on croyait avoir à en redouter, ce fait doit être invoqué comme un nouvel argument qui démontre que la prohibition ne doit pas être maintenue, puisque, aussi bien, elle est éludée sur une assez grande échelle, et qu'en résultat dernier elle n'aboutit qu'à un dommage considérable pour notre marine.

Le Comité doit maintenant examiner les mesures de précaution qu'il y aurait à prendre si, le décret d'interdiction étant levé, les viandes américaines reentraient dans la consommation française, comme avant 1881.

L'inspection microscopique est matériellement impossible. On en concevrait à la rigueur l'application sur un animal entier ou sur une moitié, car la trichine a des lieux *d'élection*, où on la rencontre d'une manière que l'on peut appeler constante sur un animal infecté; en sorte que, quand elle manque dans les muscles des régions qu'elle envahit de préférence, on peut légitimement en inférer l'intégrité de tous les autres muscles. Mais les caisses de salaisons expédiées d'Amérique sont formées de pièces qui pro-

viennent de plusieurs animaux, et dans de telles conditions, l'examen de l'une ne saurait rien impliquer, soit en bien, soit en mal, relativement à l'état des autres. D'où la nécessité, équivalant à une impossibilité, de soumettre à une inspection microscopique non seulement toutes les pièces, mais les différentes parties d'une même pièce. Techniquement, la chose n'est pas possible; d'autre part, elle exigerait de tels frais de manipulations pour le déchargement des pièces et leur rechargement par couches alternées de viandes et de sel, que la prescription d'une telle mesure pourrait être considérée comme équivalente, en fait, au maintien de la prohibition, car elle ne serait pas acceptée par le commerce.

Le Comité croit devoir d'autant moins la conseiller qu'après tout l'inspection microscopique ne saurait être complète et que, conséquemment, elle laisse des chances pour que des viandes trichineuses soient livrées à la consommation : témoin les épidémies de trichinose humaine qu'on voit, de temps en temps, se manifester en Allemagne, malgré l'armée de 18,000 inspecteurs qui a pour mission de surveiller la trichine et de ne pas la laisser passer.

Si l'inspection microscopique appliquée à des millions de kilogrammes n'est pas possible, il en est une autre, beaucoup plus pratique, dont l'application peut être recommandée : c'est celle qui aurait pour objet de constater si les viandes expédiées d'Amérique sont dans les conditions de parfaite salaison que les Américains expriment en disant qu'elles sont *fully cured*.

Cette condition donne une garantie qui n'est pas illusoire, puisque l'expérience de tous les pays témoigne, d'une manière constante, que les dangers pour l'homme de l'infection trichineuse sont bien moindres lorsqu'il fait usage, pour sa nourriture, de viandes salées que lorsqu'il consomme des viandes fraîches, l'état de cuisson de ces viandes étant d'ailleurs supposé le même. La salaison assainit donc les viandes, soit qu'elle tue les trichines, ce qui est le cas pour le plus grand nombre, soit qu'elle atténue dans une grande mesure la faculté proliférante de celles qui survivent plus ou moins longtemps à son action ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Les expériences faites en Allemagne par Kuchenmeister, de concert avec Haubner et Leisering, ont prouvé que les trichines sont tuées par une salaison prolongée. (Haubner, Kuchenmeister et Leisering. *Helminthologische Versuche*. Dresden, 1863.)

Il est donc nécessaire que les viandes de provenance étrangère remplissent les conditions de bonne conservation et de parfaite salaison qu'on exprime dans le langage technique du commerce américain en disant qu'elles sont *fully cured*, état typique très nettement caractérisé par l'aspect extérieur grisâtre des pièces, leur fermeté au toucher et l'odeur de noisette qui s'en dégage à chaque sondage. Cet état pourra être facilement constaté par les inspecteurs municipaux de la boucherie, qui fonctionnent déjà dans la plupart des villes de France. La sévérité dans cet examen particulier des viandes de porc salées livrées à la consommation aura en outre pour résultat de mettre en garde les expéditeurs étrangers contre les dommages que ne manquerait pas de leur causer la non-admission sur nos marchés des cargaisons de viandes qui ne seraient pas dans les conditions de préparation et de parfaite salaison qui impliquent la qualification de *fully cured*.

Mais si la complète salaison donne aux consommateurs de viandes de provenance américaine une garantie très grande contre les dangers de l'infestation trichineuse, même lorsque ces viandes sont consommées crues, le Comité croit devoir rappeler que l'immunité contre les atteintes de la trichinose, qui est le privilège de nos populations relativement à celles de l'Allemagne, a sa cause principale dans nos habitudes de ne consommer la viande de porc, quelle que soit sa provenance, qu'après l'avoir soumise à une cuisson complète.

L'action du froid a été aussi signalée comme un moyen d'assainir les viandes qui peuvent recéler des trichines. De fait, des expériences de laboratoires faites en France ont démontré que, dans les viandes salées, les trichines ne résistaient pas à une température de -10° centigrades. Mais d'autre part, en Allemagne, des expérimentateurs autorisés affirment avoir constaté la présence de trichines vivantes dans des jambons frais qui avaient été exposés pendant une nuit d'hiver, et même pendant trois jours, à une température de -18° à -20° Réaumur.

De nouvelles expériences sont donc à faire pour résoudre cette question intéressante de l'action du froid à basse température comme moyen d'assainir les viandes qui peuvent recéler des trichines ⁽¹⁾.

(1) Dans les expériences faites au laboratoire de pathologie comparée du Muséum, la mort des trichines a été constatée par les couleurs dont leur corps s'imprègne quand elles ont cessé de vivre, tandis que, vivantes, elles n'en sont pas pénétrées. C'est là un

Le Comité consultatif d'hygiène publique de France, s'inspirant des motifs exposés dans ce rapport, croit devoir donner une nouvelle fois l'avis : « que l'importation des viandes salées de provenance américaine peut redevenir libre comme avant le décret du 18 février 1881. »

RAPPORT ADRESSÉ À M. LE MINISTRE DU COMMERCE PAR LE M. LE DOCTEUR BROUARDEL SUR SA MISSION EN ALLEMAGNE POUR Y ÉTUDIER UNE ÉPIDÉMIE DE TRICHINOSE AYANT ÉCLATÉ DANS LES ENVIRONS DE HALBERSTADT.

Paris, le 29 novembre 1883.

Monsieur le Ministre,

Par une lettre en date du 31 octobre 1883, vous m'avez confié la mission d'aller en Allemagne étudier une épidémie de trichinose qui s'était déclarée dans les environs de Halberstadt.

Je suis parti de Paris le samedi 3 novembre et j'y suis rentré le samedi 17. M. le docteur Grancher, professeur agrégé de la Faculté, a bien voulu m'accompagner; c'est d'un commun accord que nous avons fait l'enquête exposée dans ce rapport et que nous avons étudié les lésions et les symptômes constatés chez les malades. Les résultats de ces dernières recherches seront publiés plus tard.

L'Ambassade française en Allemagne nous a prêté un précieux concours; sur sa demande, le Ministère allemand des cultes et des affaires médicales a transmis aux autorités du district d'Halberstadt l'ordre de favoriser de tout leur pouvoir la mission que venaient remplir les deux médecins français.

Avant que cet ordre fût parvenu à Halberstadt, nous avions déjà pu commencer nos recherches, grâce à l'extrême obligeance de M. le professeur Virchow. Il nous avait permis d'emmener avec nous un de ses jeunes élèves, M. Beaucamp, plus familiarisé que nous avec la langue allemande, et il nous avait mis en rapport avec M. le docteur Jösting, Kreis-Physicus d'Halberstadt. Nous avons trouvé, dans les villages où s'était développée l'épidémie, M. le docteur Philipp, ancien assistant du professeur Weber (de Halle); M. Wagner, élève du docteur Weber, envoyé par celui-ci pour seconder M. le docteur Philipp, et enfin M. Heine, maire

caractère différentiel important au point de vue du degré de nocuité des viandes dans lesquelles la présence des trichines a été reconnue.

d'Emersleben. Ces messieurs ont mis avec une grande bonne volonté à notre disposition les renseignements qu'ils avaient recueillis, et c'est grâce à eux que nous avons pu reconstituer l'histoire de l'épidémie depuis ses débuts. Nous étions arrivés, en effet, au commencement de la septième semaine de l'épidémie et nous avons dû partir pendant la huitième. Bien que celle-ci fût presque terminée, quelques-unes des victimes étaient encore très gravement atteintes.

I. — HISTOIRE DE L'ÉPIDÉMIE.

Les localités dans lesquelles s'est développée l'épidémie sont Emersleben, village de 700 habitants; Deesdorf, village de 400 habitants; Groeningen, ville de 3,000 habitants; Nienhagen, village de 300 habitants. Ces différents villages sont répartis sur un espace ayant 5,000 mètres environ de diamètre.

Origine de l'épidémie.

Le 11 septembre 1883, un boucher d'Emersleben, nommé Behrens, acheta un porc à Nienhagen. Ce porc, né d'un père anglais et d'une mère du pays, aurait été élevé dans l'écurie; mais il n'a pas été établi qu'il n'ait pas été, suivant les habitudes du pays, maintes fois pâturer dans les champs. Il aurait été examiné par le boucher et par l'inspecteur d'Emersleben, qui déclarèrent qu'il ne contenait pas de trichine. La bonne foi de ces deux personnes est hors de doute, car toutes deux mangèrent de la viande de ce porc et toutes deux furent malades, l'inspecteur légèrement, le boucher très gravement : il était en danger de mort quand, le 17 novembre, nous avons quitté Emersleben.

Ce porc fut tué le 12 septembre à Emersleben. Le boucher en donna une tranche à deux de ses voisins, qui la hachèrent eux-mêmes et la mangèrent crue le 13 septembre. Tous deux tombèrent malades le 16 du même mois et moururent, l'un le 14, l'autre le 21 octobre. Ce sont les deux seules personnes qui mangèrent de la viande de ce porc non mélangée à celle d'un autre animal de même espèce.

En effet, le 12 septembre, le boucher hacha ce porc et mélangea la pâtée qui en résulta avec la viande d'un second porc; ce hachis fut légèrement salé. C'est ce mélange qu'il vendit à ses clients le 13, le 14, le 15, le 16, le 17, le 18 et le 19 septembre.

Tous les consommateurs, à l'exception de cinq, dont nous parlerons plus tard, firent usage de cette viande absolument crue, étendue comme du fromage sur du pain. C'est le mode presque exclusif d'alimentation animale de ces populations, qui pourtant sont riches. Avant le début de l'épidémie, Emersleben, nous a affirmé le maire, n'avait pas un indigent. Ces paysans ne mangent ni viande de bœuf ni viande de mouton.

Le boucher Behrens mit en vente le mélange indiqué plus haut à Emersleben du 13 au 19 septembre; il y eut 250 malades, dont 42 moururent. Lors de notre départ, 6 personnes étaient encore en danger de mort. A Deesdorf, le boucher ne vendit qu'un seul jour, le 13 septembre : 42 personnes furent malades et 9 moururent. Certaines familles furent cruellement frappées : dans l'une d'elles, composée de sept personnes, on comptait, au moment de notre visite, 4 morts, 1 mourant et 2 convalescents.

Le boucher ne vendit pas directement à Grœningen; mais deux personnes de cette localité achetèrent, le 13 septembre, des saucisses à Deesdorf; toutes deux moururent. Deux autres, habitant le couvent de Grœningen, reçurent en cadeau des saucisses envoyées par leurs parents à Deesdorf; elles ne les mangèrent que deux ou trois jours plus tard, furent malades et guérirent.

Les personnes dont nous venons de parler ont donc mangé la viande hachée le 12 et constituée par un mélange identique formé par la viande de deux porcs.

Le 19 septembre, le reste de la viande ainsi hachée n'ayant plus un aspect marchand, le boucher la mélangea à la viande fraîche d'un nouveau porc, et alla vendre à Nienhagen. Il y eut quatre-vingts malades atteints, aucun ne mourut.

Date de l'apparition des premiers accidents. Variations de la gravité de la maladie suivant le moment de la consommation de la viande trichineuse.

Dès les premiers jours, quelques-unes des personnes qui avaient mangé de la viande de ce porc tombèrent malades, les unes, peu nombreuses, le premier et le second jour; d'autres, le vingt et unième et le vingt-troisième jour seulement, c'est-à-dire trois semaines après l'ingestion de la viande trichinée.

Au début, la nature des accidents fut méconnue : on les considéra comme des diarrhées cholériformes, soit spontanées soit

dues à un empoisonnement par les saucisses (*Wurstgift*). La cause de la maladie ne fut déterminée que le neuvième jour; on comptait déjà à Emersleben plus de 150 malades. Les médecins des localités envahies s'étaient réunis en conférence, et M. le docteur Philipp, ancien assistant du professeur Weber, qui avait décrit autrefois l'épidémie de Hedersleben, en fixa la nature.

Nous avons cherché à déterminer si le temps qui s'écoulait entre le moment où le porc trichiné avait été tué et celui où sa chair avait été consommée influait sur la gravité des accidents et l'époque de leur apparition. Pour cela, nous avons demandé à M. le maire d'Emersleben de vouloir bien faire relever la date du jour où les malades avaient consommé la viande du porc trichiné, celle du début des accidents, la gravité de la maladie et la date des décès.

Grâce à l'obligeance du maire et de M. Wagner, nous avons eu ces documents pour le village d'Emersleben. On a considéré comme jour du début des accidents celui où les malades avaient été obligés de cesser leur travail. En interrogeant quelques-uns d'entre eux, nous avons pu constater que plusieurs avaient eu des douleurs dans les membres, des raideurs, des fourmillements, auxquels ils n'avaient accordé aucune attention, mais qui n'en étaient pas moins les premiers indices de la maladie. Nous n'avons pas cru pouvoir rectifier ces données. La date acceptée comme indiquant le début de la maladie veut donc seulement dire que, ce jour, les malades furent obligés de cesser leur travail.

Dans le relevé, M. le maire a distingué les malades : en légèrement atteints, en gravement atteints; pour 10 d'entre eux on a mis gravité moyenne. Pour ne pas compliquer les tableaux, nous avons placé ces derniers dans les cas légers.

Ces relevés ne comprennent que les malades d'Emersleben. Nous ne connaissons, pour les autres villages, que le jour de la vente de la viande, le nombre des malades et le nombre des morts.

Nous n'avons donc inscrit dans ces tableaux ni les malades de Deesdorf, de Grœningen, ni les deux personnes d'Emersleben qui ont mangé du porc malade avant tout mélange et qui sont mortes, ni les malades de Nienhagen qui ont mangé de la viande après deuxième mélange avec la chair d'un nouveau porc.

Variations de la mortalité suivant que la viande a été ingérée un, deux, trois, quatre, cinq, six et sept jours après la mort du porc.

Ingestion le 13 (le lendemain du jour où le porc a été tué).
— 27 personnes.

Mortes.....	9	soit 33 p. o/o.
Gravement atteintes.....	12	34
Légèrement.....	6	"

NOTA. 3 de ces personnes ont mangé de cette viande trois jours de suite, le 13, le 14 et le 15. Deux sont mortes, une a été gravement atteinte.

On pourrait joindre à ce tableau les 42 personnes de Deesdorf qui ont été malades après avoir mangé de la viande, le 13 ou le 14, et les 2 de Grœningen qui sont mortes l'une et l'autre. Ces 44 personnes ont fourni 11 décès.

Ingestion le 14. — 44 personnes :

Mortes.....	7	soit 16 p. o/o.
Gravement atteintes.....	14	32
Légèrement.....	23	52

Ingestion le 15. — 56 personnes :

Mortes.....	12	soit 21 p. o/o.
Gravement atteintes.....	19	34
Légèrement.....	25	44

Ingestion le 16 (jour de la fête des guerriers à Emersleben). — 99 personnes :

Mortes.....	13	soit 13 p. o/o.
Gravement atteintes.....	28	28
Légèrement.....	58	59

Ingestion le 17. — 10 personnes :

Mortes.....	1	soit 10 p. o/o.
Gravement atteintes.....	3	30
Légèrement.....	6	60

Ingestion le 18 et le 19. — 14 personnes :

Mortes.....	0	soit 0 p. o/o.
Gravement atteintes.....	4	28
Légèrement.....	10	72

Ainsi la nocuité d'un même mélange de deux porcs, dont l'un était trichineux, a été en diminuant d'une façon très rapide, à

mesure que les consommateurs faisaient usage de cette viande à un moment de plus en plus éloigné du jour de la mort de l'animal. Ceux qui en mangèrent six jours après qu'il eut été tué furent encore malades, mais aucun ne mourut.

Il semblerait résulter de ces tableaux que, bien qu'elles ne soient pas encore mortes, les trichines contenues dans ces hachis perdent dans une certaine mesure leur activité reproductrice. Nous avons cherché à vérifier cette opinion en notant à quel moment chacun des malades avait dû abandonner ses travaux et nous avons trouvé que, chez ceux qui ont consommé de la viande le lendemain du jour de la mort de l'animal, les accidents graves avaient éclaté plus rapidement que chez ceux qui en firent usage les jours suivants.

En prenant la totalité des malades, on trouve que, sur les 250 victimes d'Emersleben, 136 furent prises dans la première semaine, 49 dans la seconde, 25 du quinzième au vingt-troisième jour.

Soit : première semaine, 54 p. o/o ; deuxième semaine 36 p. o/o ; troisième semaine, 10 p. o/o.

Si l'on fait le calcul pour chacun des groupes de malades suivant que la consommation du porc tué le 12 septembre a eu lieu le 13, le 14, le 15, le 16, etc., on trouve :

27 consommateurs du 13, — date du début des accidents :

Première semaine.....	21	soit 78 p. o/o.
Deuxième semaine.....	6	22

Tous sont tombés malades avant le onzième jour.

44 consommateurs le 14 :

Première semaine.....	23	soit 52 p. o/o.
Deuxième semaine.....	19	43
Troisième semaine.....	2	5

La période du début des accidents s'allonge pour quelques malades jusqu'au dix-septième jour.

56 consommateurs le 15 :

Première semaine.....	25	soit 45 p. o/o.
Deuxième semaine.....	20	35
Troisième semaine.....	11	20

Un des malades inscrits dans la troisième semaine n'a eu d'accidents que le vingt-troisième jour.

99 consommateurs le 15 :

Première semaine.....	51	soit 51 p. o/o.
Deuxième semaine.....	36	36
Troisième semaine.....	12	12

24 consommateurs le 17, le 18, le 19 :

Première semaine.....	9	soit 37 p. o/o.
Deuxième semaine.....	15	62

Par conséquent, plus la consommation s'éloigne du moment de la mort de l'animal, plus s'allonge la période qui sépare le début des accidents du moment de l'ingestion ⁽¹⁾.

Ainsi, les tableaux de la mortalité et ceux du début des accidents paraissent indiquer que, pour les individus qui font usage de viande de porc crue, le danger est d'autant plus grand que la consommation est plus rapprochée du moment où l'animal a été abattu.

D'autres influences peuvent, il est vrai, troubler dans une certaine mesure la valeur des documents qui nous ont conduits à cette conclusion. Nous ignorons quelle est la quantité de viande ingérée par chacun des consommateurs. Il est probable toutefois que les

(1) Notons que, plus le début de la maladie est voisin de l'ingestion, plus cette maladie semble grave. Ainsi, en classant les malades d'après le moment d'apparition des accidents, on a pour la gravité et la mortalité le tableau suivant :

Début des accidents pour 247 malades.

	Cas légers.	Cas graves.	Morts.
1 ^{re} semaine.....	56	42	26
2 ^e semaine.....	47	29	13
3 ^e semaine.....	25	6	3

Début des accidents pour 100 malades.

	Cas légers.	Cas graves.	Morts.
1 ^{re} semaine.....	45	34	21
2 ^e semaine.....	53	32	14
3 ^e semaine.....	73	18	9

Quant à la date de la mort, elle est très variable.

La première victime a succombé dix-neuf jours après la consommation. Nous avons quitté Emersleben pendant la huitième semaine : cinq ou six malades étaient encore en un extrême péril.

Voici la mortalité par semaine :

3^e semaine, 1 ; 4^e semaine, 7 ; 5^e semaine, 7 ; 6^e semaine, 14 ; 7^e semaine, 9 ; 8^e semaine, 4.

gros mangeurs sont indifféremment répartis dans les différents jours. Le sexe ne semble pas avoir d'influence sérieuse. Les accidents sont en effet ainsi répartis :

Hommes : 126 malades, 22 morts; 36 gravement atteints, 65 légèrement.

Femmes : 121 malades, 20 mortes; 38 gravement atteintes, 63 légèrement.

L'âge aurait une influence plus réelle. Tous les médecins nous ont affirmé que les enfants avaient mieux résisté à la maladie que les adultes et surtout que les vieillards. Malheureusement, dans le tableau fourni par la mairie, on n'a pas relevé l'âge des malades.

Mode de consommation. — Influence de la cuisson.

L'influence capitale, celle qui domine toute la question du danger de l'invasion trichineuse, est celle de la cuisson. Tous les malades dont nous venons de parler ont mangé de cette viande absolument crue. Une seule famille a consommé, le 15 septembre, des saucissons de ce porc après les avoir soumis à la cuisson : aucun de ses membres n'a éprouvé le plus petit malaise, et la valeur de cette démonstration est encore relevée par les circonstances du fait. La famille de M. Heine, maire d'Emersleben, se compose de cinq personnes et de la cuisinière. On mit pendant cinq minutes les saucisses dans le bouillon du pot-au-feu en ébullition. Les cinq personnes en mangèrent, aucune ne fut malade. Seule, la cuisinière fut atteinte, mais elle avoua qu'elle avait prélevé sur une des saucisses une petite tranche mangée ensuite par elle crue en forme de tartine. Elle eut pendant quatre semaines des accidents assez sérieux (diarrhée, œdème des membres inférieurs). Elle était guérie lors de notre séjour à Emersleben.

Lorsque M. Heine nous affirma que ces saucisses n'avaient été soumises à l'ébullition que pendant cinq minutes, nous exprimâmes quelques doutes sur la durée réelle de la cuisson. Il tint à nous faire confirmer son affirmation par M^{me} Heine. Celle-ci ne fut pas moins explicite, et elle ajouta que le doute n'était pas possible parce que ces saucisses, qui ont environ quatre centimètres de diamètre, perdent leur apparence appétissante lorsqu'on les laisse plus longtemps dans le bouillon; elles se plissent et se vident.

Ces viandes trichinées acquièrent donc par la cuisson, et même

par une cuisson que tout d'abord nous aurions crue insuffisante, une innocuité qui paraît absolue.

Incidemment, M. le docteur Philipp appela notre attention sur un autre mode de préservation; mais celui-ci ne saurait être recommandé; nous le mentionnons parcequ'il est intéressant au point de vue de l'étude de la reproduction des trichines. Il nous raconta qu'un homme d'Emersleben avait mangé à un repas trois quarts de livre de cette viande de porc hachée, crue; cet homme aurait bu en même temps un litre et demi d'eau-de-vie; il n'aurait eu aucun accident. Il faut remarquer que l'eau-de-vie du pays est assez faible, elle ne marque certainement pas 40 degrés. A Berlin, on vend pour douze centimes un petit carafon d'eau-de-vie contenant 250 à 280 grammes.

C'est sans doute à des remarques analogues qu'il faut attribuer l'influence favorable accordée par les médecins à l'usage de l'alcool dans le traitement de la maladie.

Valeur des symptômes de la marche de la maladie et des lésions observées au point de vue du diagnostic.

De l'exposé précédent il ressort deux remarques qui me paraissent incontestables : la diminution assez rapide de la puissance de repullulation pour les trichines après la mort de l'animal dans lequel elle séjournent enkystées, et l'influence capitale, depuis si longtemps affirmée et démontrée, de la cuisson. Un autre point reste à établir : les médecins français, peu familiers avec l'étude de cette maladie, ont-ils pu soigner, sans reconnaître la nature de la maladie, des individus atteints de trichinose?

Nous n'avons, nous le répétons, examiné les malades d'Emersleben que pendant la septième et la huitième semaine de leur affection. Mais nous n'hésitons pas à déclarer, M. Grancher et moi, que jamais nous n'avons vu de malades présentant l'ensemble des symptômes que nous avons observés à Emersleben et à Deesdorf. A ce moment, ils étaient tombés dans un état de cachexie extrême; ils avaient un gonflement du tissu cellulaire des membres inférieurs, du scrotum, des parois abdominales, des avant-bras, porté à un degré qui dépasse ce qu'on rencontre dans les albuminuries parenchymateuses accompagnées d'œdème. La peau éclate, il se forme des échares, les poumons sont le siège d'un œdème excessif, la dyspnée est intense. Enfin surviennent

des pneumonies ultimes sur les caractères anatomo-pathologiques desquelles nous reviendrons plus tard. Les médecins allemands insistent en plus sur la fréquence de la manie religieuse; peut-être l'attente d'une mort qui leur semble prochaine exagère-t-elle simplement les tendances religieuses de ces malades : nous n'avons pu acquérir une notion bien nette de la valeur de ce trouble mental.

Ces symptômes ne peuvent être confondus qu'avec ceux de l'albuminurie, et ils ont une grande valeur si, comme l'affirment nos confrères allemands, il n'y a pas d'albumine dans l'urine. Dans l'épidémie d'Emersleben, l'analyse des urines ne nous paraît pas avoir été faite, car, malgré notre demande journalière, en dix jours on n'a pas pu nous fournir d'urine. Tous les auteurs qui ont décrit les épidémies antérieures sont, il est vrai, unanimes dans cette affirmation. Une des autopsies que nous avons faites nous laisse des doutes sur ce point.

Malgré ces desiderata, la confusion nous semble impossible, d'abord à cause de l'intensité de cet œdème et surtout des phénomènes qui l'ont précédé. Au début, pendant la première semaine, ce sont les accidents gastro-intestinaux qui dominent; leur intensité peut faire croire à une invasion de choléra nostras. Puis surviennent les douleurs musculaires avec des accidents de prostration dits typhoïdes, quoique bien différents des symptômes de la fièvre typhoïde vraie; enfin, la période de cachexie à laquelle nous avons assisté.

Si chacune des phases de la maladie, prise isolément, peut être confondue, l'une avec le choléra, l'autre avec la fièvre typhoïde, la troisième avec l'albuminurie, il n'en est pas de même quand on considère l'ensemble du processus depuis son début jusqu'à sa fin, et l'on peut affirmer qu'il ne trouve son analogue dans aucune autre maladie. En admettant que nous ou nos collègues nous nous soyons trouvés en présence de malades atteints d'accidents évoluant suivant cette marche, peut-être aurions-nous hésité à porter un diagnostic, mais nous n'aurions pas confondu la trichinose avec le choléra, la fièvre typhoïde ou l'albuminurie, changeant de diagnostic de semaine en semaine, à mesure que la maladie subissait son évolution naturelle. En présence de cas si singuliers, nous aurions pratiqué l'autopsie et nous aurions trouvé dans les muscles la trichine caractérisant la nature de la maladie. Cette recherche n'a en effet rien de difficile. Dans les deux cadavres dont nous

avons pratiqué l'autopsie, M. Grancher et moi, même en ne choisissant pas les muscles d'élection, ceux dans lesquels pullule de préférence la trichine, en prenant par exemple le biceps, il n'y a presque pas d'examen microscopique dans lequel on n'ait trouvé une ou plusieurs trichines.

De l'examen microscopique de la viande de porc.

Les habitudes culinaires des paysans allemands ont obligé l'autorité à organiser un système d'examen de la viande de porc à l'aide du microscope. Nous l'avons vu fonctionner à Berlin et dans les campagnes. A Berlin, l'examen se fait avec une rigueur extrême et sous la direction de MM. Virchow et Hertwig; il mérite toute confiance. Soixante examinateurs inspectent au microscope les muscles, diaphragme, intercostaux, laryngés de chaque porc; d'autres examinateurs contrôlent les résultats; cette organisation nous semble parfaite.

Dans les provinces, l'armée de 18,000 examinateurs qui doit assurer la sécurité des habitants nous paraît offrir moins de garantie. L'inspecteur d'Emersleben exerce en même temps la profession de barbier. Celui de Deesdorf est un paysan, celui de Grœningen un vétérinaire. L'inspecteur reçoit réglementairement un mark pour chaque examen de porc. Mais les inspecteurs de villages voisins, se faisant concurrence, avaient abaissé depuis plusieurs années le prix de l'examen, de telle sorte que le taux de la taxe était tombé au tiers et même au quart de son chiffre officiel. L'abus était devenu tel et probablement aussi l'examen si peu probant qu'une circulaire ministérielle récente interdit aux inspecteurs de recevoir un prix moindre d'un mark.

Lorsque l'examen microscopique est fait, comme à l'abattoir de Berlin, par des micrographes exercés toute la journée à cette recherche, ou, en province, par des surveillants compétents et consciencieux, sur des porcs entiers, le résultat doit être excellent. Les muscles dans lesquels de préférence se localisent les trichines sont connus, l'examen peut donc être rapide et probant. A Berlin, on estime sa durée à un quart d'heure. Mais lorsque l'animal a déjà été mis en morceaux et que les parties de différents porcs ont été mélangées, l'examen est nécessairement beaucoup plus long et ses résultats sont bien incertains.

M. le docteur Philipp nous a rapporté un fait qui rend cette dif-

ficulté palpable. Vers le 18 octobre 1883, quelques-uns des malades de Deesdorf, qu'il considérait comme guéris, eurent des rechutes d'ailleurs peu graves. Le docteur Philipp pensa qu'un porc tué le 12 octobre était peut-être trichineux. Il ne put, pour pratiquer l'examen, se procurer que des débris hachés de ce porc. Les soixante-dix premiers examens microscopiques ne révélèrent la présence d'aucune trichine; au soixante et onzième, il en trouva une, et il fallut aller jusqu'au centième pour en découvrir trois autres.

Conclusions.

De cet exposé il résulte :

1° Ainsi que l'ont toujours affirmé le Comité consultatif d'hygiène, l'Académie de médecine et les divers savants qui se sont occupés de la question, la cuisson de la viande de porc assure au consommateur une immunité absolue;

2° Le temps qui s'écoule entre le moment où un porc trichiné est abattu et celui où sa viande est ingérée a une influence notable sur l'intensité des accidents qui peuvent résulter de sa consommation. Plus cette durée s'allonge, plus les accidents perdent de leur gravité. A Emersleben, le même hachis trichineux a déterminé la mort de 33 p. o/o de ceux qui ont mangé le lendemain de la mort de l'animal; six jours plus tard, aucun des consommateurs n'a eu d'accidents mortels;

3° La recherche de la trichine dans la viande de porc, facile quand l'animal est entier, probante quand elle est pratiquée par des micrographes compétents, devient longue, difficile, et peut rester infructueuse, même pratiquée par ces micrographes, lorsqu'il ne leur est plus possible d'aller chercher la trichine dans ses lieux d'élection. Mais, nous le répétons, cette recherche est inutile lorsque les habitudes des consommateurs assurent à ceux-ci, par la cuisson de la viande, une sécurité absolue.

4° Enfin, l'étude de cette épidémie nous a convaincus que nous ne nous étions jamais trouvés, en France, en présence de malades gravement atteints de trichinose.

II. — DE L'INTERDICTION DES VIANDES DE PORC AMÉRICAINES EN ALLEMAGNE.

Après avoir étudié l'épidémie d'Emersleben et de ses environs, nous avons tenu à nous informer des raisons hygiéniques qui

avaient décidé le Gouvernement allemand à prohiber l'introduction des viandes d'Amérique.

Nous nous étions adressés à M. le docteur Struck, président de l'Office impérial de santé, et nous voulions lui demander communication des rapports invoqués par les organes du Gouvernement allemand sur les épidémies de Dusseldorf, de Rostock, de Brême, etc. D'après les documents que nous avons recueillis, ces épidémies auraient été attribuées à la consommation de viandes porcines américaines. Malheureusement, M. Struck était sans doute trop occupé : il n'a pas pu nous recevoir.

M. Virchow a bien voulu nous fournir quelques renseignements qui, nous le pensons, suffisent à combler cette lacune. Il nous a déclaré de la façon la plus formelle que, à sa connaissance, il n'était pas scientifiquement démontré que la consommation de la viande porcine américaine eût donné naissance à un seul cas de trichinose humaine isolé, ou à plusieurs simultanés développés en forme d'épidémie.

M. Virchow nous a plusieurs fois fait cette déclaration, notamment en présence de M. Hertwig, vétérinaire directeur de l'abattoir de Berlin, chef du service de micrographie pour la recherche de la trichine à cet abattoir, membre de l'Office impérial : lui-même a confirmé les opinions de M. Virchow.

Il est très important de noter que, suivant les habitudes allemandes, le porc américain est consommé cru et que, même dans ces conditions, MM. Virchow et Hertwig affirment qu'il n'est pas démontré qu'un seul cas de trichinose humaine soit imputable à cette ingestion.

Nous regrettons de ne pas posséder les documents et rapports officiels de l'Office impérial de santé. Mais cette affirmation de l'auteur de la première étude complète sur la trichinose nous semble d'une grande valeur. L'analyse du discours prononcé par M. le conseiller aulique Köhler, commissaire du Gouvernement confédéré, à une interpellation de MM. Richter et Rickert qui, dans la séance du 9 janvier 1883 du Reichstadt, demandaient la levée de la prohibition, ne contient aucun argument scientifique, mais au contraire des phrases qui semblent témoigner que les rapporteurs de l'Office impérial avaient dû faire de sérieuses réserves.

Voici la traduction des passages qui renferment des affirmations relatives à l'hygiène. La fin de la réponse semble du reste indiquer que la question débattue avait un intérêt autre et que la lutte n'a-

vait occupé qu'un moment le terrain scientifique pour reprendre sa place naturelle parmi les questions de protection ou de libre-échange.

Analyse du discours de M. le Conseiller aulique du Gouvernement :

« On a trouvé que l'épidémie de Dusseldorf (1881) était, d'après une communication du Gouvernement royal prussien, d'origine américaine (Voy. archives) (15 cas et 3 morts).

« De même à Brême, à Rostock, on peut accuser la viande américaine.

« Mais la preuve de cette accusation est excessivement difficile à fournir, parce que :

« A. Le diagnostic de la trichinose est difficile, celle-ci étant récemment étudiée et ressemblant à d'autres maladies;

« B. La viande américaine fumée et très peu salée est mélangée, accommodée, vendue sous le nom de saucisses et de saucissons allemands (p. 422).

« M. Köhler continue et insiste sur l'impossibilité d'un examen sérieux du porc américain à la frontière : dissémination des morceaux, etc.

« Et cependant cette viande est d'autant plus dangereuse qu'elle porte désormais l'estampille officielle.

« Nous pourrions recommander au public de ne pas manger de viande de porc américain sans la soumettre à la cuisson, qui est certainement le moyen le plus sûr pour tuer la trichine. Mais si les Américains, les Anglais, les Français ne mangent qu'avec dégoût du porc incomplètement cuit, nos Allemands aiment beaucoup la viande crue ou peu cuite du porc.

« Cependant nous ne pouvons pas, par des lois, changer le goût du pays. Ces lois seraient inutiles et porteraient atteinte à la liberté individuelle. Ce serait un contre-sens.

« Une loi de prohibition est donc légitime et nécessaire. D'ailleurs, d'autres États, France, Autriche-Hongrie, Italie, etc., ont voté ces lois.

« Elles doivent être temporaires et subordonnées à l'état des marchandises américaines. Que le commerce américain prenne ses précautions, examine ses porcs, surveille leur nourriture, etc., ces lois deviendront alors inutiles.

« Les inconvénients des lois de prohibition sont réfutés par la statistique suivante : En 1880, l'importation du porc frais a été de 23,962,200 kilogrammes, l'exportation de 5,645,300 kilogrammes, d'où l'excédent énorme de 18.316,900 kilogrammes d'importation. Supposons que trois quarts d'excédent de cette importation soient de viande américaine, on aura 13 millions de kilogrammes environ.

« En 1881, l'importation américaine se réduit à 10 millions de kilogrammes environ.

« En 1882 (jusqu'en octobre), importation : 6 millions de kilogrammes environ; exportation : 5 millions de kilogrammes. Différence en faveur de l'importation : 1 million de kilogrammes environ. »

A la fin de l'interpellation, les conclusions du Gouvernement ont été approuvées sans vote.

Les arguments empruntés par M. le conseiller Köhler aux rapports de l'Office impérial de santé ne sont pas en contradiction formelle avec les conclusions qui terminent l'enquête que nous avons faite sur l'épidémie d'Emersleben.

M. le Conseiller raisonne, et il le dit explicitement, en vue de la sécurité de populations qui mangent de la viande de porc crue et dont on ne saurait changer les habitudes culinaires.

En admettant même que M. le Conseiller ou l'Office impérial de santé dont il analyse les rapports, ait fourni, ce qui n'est pas, la démonstration du danger de la consommation de la viande porcine américaine, contrairement à l'opinion de M. Virchow, cet argument vaut pour les populations qui mangent de la viande de porc crue, et non pour les nôtres, qui ont des habitudes culinaires tout à fait contraires.

Dans ces conditions, nous pouvons conclure que si, à cause des habitudes culinaires particulières aux Allemands, la prohibition des viandes porcines américaines peut se justifier en raison des habitudes culinaires contraires des Français, les arguments valables en Allemagne sont sans application en France.

Veuillez agréer, etc.

D^r BROUARDEL.

MÉMOIRE ADRESSÉ PAR M. LE CONSUL DE FRANCE À VARSOVIE
SUR L'ALCOOLISME EN POLOGNE.

M. le D^r LEGUEST, rapporteur.

(Séance du 15 octobre 1883.)

Messieurs, j'ai l'honneur de vous rendre compte, au nom de la quatrième Commission, d'un rapport de M. le Consul de France à Varsovie sur l'alcoolisme en Pologne, qui nous a été envoyé en communication par M. le Ministre des affaires étrangères.

Ce rapport n'est autre chose que l'analyse d'une brochure du directeur des asiles d'aliénés à Varsovie, M. le docteur Roth, intitulée : *« Empoisonnement chronique par l'esprit-de-vin. »* La brochure de M. le docteur Roth, écrite en langue polonaise, contient des données statistiques sur la consommation comparative de l'alcool dans les différents États de l'Europe et de l'Amérique. L'auteur s'attache à démontrer que, contrairement à une opinion généralement accréditée, l'abus des boissons alcooliques est moins considérable en Pologne que dans la plupart des États du continent. Il examine successivement l'influence des boissons alcooliques sur l'organisme en général, leur action sur les différents systèmes en particulier, l'hérédité de l'alcoolisme et son influence sur la force productrice.

La partie la plus développée de cet ouvrage est consacrée à l'étude de l'alcoolisme dans les différents pays. Bien que cette étude ne soit pas absolument nouvelle, M. le docteur Roth a su rendre la sienne intéressante. Il rappelle d'abord l'influence du climat sur le développement de l'alcoolisme, la rareté relative de l'ivrognerie dans les pays viticoles, son développement progressif en remontant vers les régions septentrionales.

M. Roth formule de la manière suivante ses appréciations sur l'alcoolisme en France : « Il y a peu d'années, la France passait pour un pays de tempérance. Les habitants ne faisaient usage, suivant les localités, que de vin, de cidre ou de bière, mais rarement d'eau-de-vie, et l'ivrognerie y était relativement rare. Ce n'est que depuis le quart du XIX^e siècle que le délire alcoolique s'y manifeste plus fréquemment, » et il cite à l'appui l'opinion de MM. Lunier et Morel.

En Suisse, dans le canton de Neuchâtel, les alcooliques représentent 15 pour 100 du nombre total des aliénés.

L'agglomération hétérogène austro-hongroise fournit des chiffres qui varient suivant les provinces et les nationalités : néanmoins la consommation de l'alcool augmente sensiblement chaque année, et les cas d'aliénation mentale se rattachant à l'abus des spiritueux s'élèvent à 12 pour 100.

Les ravages exercés par l'eau-de-vie chez les populations aborigènes de l'Amérique, du Victoria-Land et de la Nouvelle-Zélande sont considérables. Aux États-Unis la proportion des aliénés alcooliques est de 18 à 19 pour 100.

En Angleterre les alcooliques constituent le tiers du nombre total des aliénés (30 à 33 pour 100), tandis que dans les Pays-Bas et en Belgique ils n'y figurent que pour 13 ou 14 pour 100.

En Allemagne, la culture de la vigne, qui avait acquis un grand développement pendant le xiii^e et le xiv^e siècle, a été presque partout abandonnée sous l'influence des grandes guerres de cette époque et des modifications des conditions climatiques. On ne la retrouve plus actuellement que dans les provinces méridionales, dont la production en alcool est sans importance eu égard au chiffre de la population. Il n'en est pas de même pour les eaux-de-vie de grains et de pommes de terre, qui entrent de plus en plus dans la consommation des populations du nord et de l'est de la Prusse, où elle s'élève annuellement en moyenne à 15 litres par habitant; celle de la bière est de 97 litres. La fréquence de l'aliénation mentale correspond d'ailleurs à l'abus progressif des boissons spiritueuses, car le nombre des aliénés alcooliques, qui n'est que de 7 pour 100 dans les provinces méridionales, s'élève à 27 et 28 pour 100 dans la région septentrionale.

En Russie, bien que l'impôt sur les spiritueux constitue le principal revenu de l'État et s'élève actuellement à plus de 200 millions de roubles (500 millions de francs), l'insuffisance des données statistiques mises à la disposition de l'auteur ne permet de considérer que comme approximatifs et bien en deçà de l'exactitude les chiffres qu'il indique. On sait, en effet, que plus l'impôt est élevé, plus l'importation par contrebande est fréquente, la fabrication clandestine active et la fraude lucrative. C'est ce qui explique l'augmentation considérable du nombre de distilleries que les Allemands établissent sur la frontière de l'Empire et dont les produits écoulés en contrebande échappent à tout contrôle. Il est en outre difficile d'établir une moyenne dans un pays immense où, à côté de populations adonnées à l'ivrognerie, on trouve des sectes et des peuplades

entières qui ne boivent jamais de liqueurs spiritueuses. En évaluant à 12 litres dans les campagnes et à 14 litres dans les villes la moyenne de la consommation annuelle de chaque habitant, l'auteur est resté très probablement beaucoup au-dessous de la vérité.

On peut en dire autant des données relatives au royaume de Pologne. Le docteur Roth s'est contenté des chiffres fournis par les concessionnaires de l'accise, qui, en raison de cette origine, doivent être considérés comme très inférieurs à la consommation réelle, et il arrive à cette conclusion que chaque habitant ne consomme annuellement que 9 litres d'eau-de-vie à 80°. Mais il y a lieu d'y ajouter la quantité considérable d'eau-de-vie commune, connue sous le nom de *Smierdzinka*, qui ne contient que 40 degrés d'alcool et qui figure au moins pour les deux tiers dans la consommation des populations rurales.

C'est en comparant les résultats de ces données peu exactes à ceux que des statistiques précises, au contraire, lui ont permis de relever sur la consommation moyenne en Hollande, où elle atteint près de 50 litres par habitant, et en France où, dans les départements de la Seine, de la Seine-Inférieure, de l'Aisne, de la Mayenne et du Calvados, elle varie de 16 à 23 litres, que M. Roth conclut que l'alcoolisme est beaucoup plus répandu dans ces contrées qu'en Pologne. D'après ses calculs, les asiles d'aliénés ne renferment que 11 à 12 pour 100 d'alcooliques du sexe masculin et 8 à 10 pour 100 du sexe féminin. Les cas de *delirium tremens* et d'épilepsie y sont également exceptionnels.

Le nombre des débits d'eau-de-vie diminue sensiblement en Pologne, depuis quelques années, dans les communes rurales : il est actuellement de 16,041 pour 7,500,000 habitants, soit environ 1 débit pour 460 habitants, moyenne bien inférieure à celle de la plupart des États occidentaux. Cette diminution doit être attribuée à l'usage de plus en plus répandu du thé et à celui de la bière que les colons allemands ont introduit avec eux. Les classes plus aisées de la population boivent aussi de l'hydromel et des vins de Crimée et du Caucase, les vins de Hongrie et de France ayant disparu de la consommation par suite de l'élévation des droits de douane.

M. le docteur Roth termine en faisant observer que l'ivresse doit être assimilée à la paralysie générale progressive à marche rapide, et qu'elle résume, dans ses accès, toute l'histoire de la folie. Quand l'alcoolisme a revêtu la forme pathologique, le résultat du

traitement devient plus que problématique, et le mal, dans l'état actuel de la science, peut être considéré comme incurable. Notre confrère émet cependant le vœu qu'il soit fondé, pour les alcooliques, des asiles spéciaux où les hommes de science pourraient se livrer à des expériences et à des études plus complètes sur le traitement d'une maladie qui se propage dans une proportion effrayante.

Votre rapporteur n'a d'autre conclusion à vous proposer que celle d'adresser des remerciements à M. le Ministre des affaires étrangères, pour la communication qu'il a bien voulu nous faire du rapport intéressant de M. le Consul de France à Varsovie, sur le travail de M. le docteur Roth, intitulé : *Empoisonnement chronique par l'esprit-de-vin*.

ACTES OFFICIELS ⁽¹⁾.

I. SERVICE SANITAIRE.

IMPORTATION EN FRANCE DES DRILLES ET CHIFFONS.

Interdiction d'entrée par la frontière d'Italie.

Décret du 21 juillet 1883.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport des Ministres du commerce et des finances;

Vu l'article 1^{er} de la loi du 3 mars 1822, relative à la police sanitaire,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. Est interdite jusqu'à nouvel ordre l'importation en France des drilles et chiffons par la frontière d'Italie ⁽²⁾.ART. 2. Le Ministre du commerce et le Ministre des finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au *Bulletin des lois* et publié au *Journal officiel*.

Fait à Paris, le 21 juillet 1883.

Signé : JULES GRÉVY.

Par le Président de la République :

Le Ministre du commerce,

Signé : CH. HÉRISSON.

Le Ministre des finances,

Signé : P. TIRARD.

(1) Ce chapitre spécial a pour but de réunir sous un seul titre les documents officiels émanant de l'Administration sanitaire. Afin de faciliter la recherche des documents du même genre jusqu'ici épars dans les différents volumes du Recueil, on trouvera à la suite du présent chapitre une liste des circulaires, décrets et arrêtés groupés suivant leur objet, avec l'indication de la place à laquelle ils ont été insérés.

(2) Tome V, p. 148.

Ouverture du port de Cette à l'importation par voie maritime.

Décret du 19 décembre 1883.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du commerce;

Vu la loi du 3 mars 1822, relative à la police sanitaire;

Vu le décret du 22 février 1876, portant règlement de police sanitaire maritime ⁽¹⁾;Vu le décret du 15 avril 1879 ⁽²⁾, qui détermine les ports par lesquels pourra s'effectuer l'importation en France des chiffons et des drilles de provenance maritime,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. Le port de Cette est ouvert à l'importation des chiffons et des drilles de provenance maritime.

ART. 2. Le Ministre du commerce est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris, le 19 décembre 1883.

Signé : JULES GRÉVY.

Par le Président de la République :

Le Ministre du commerce,

Signé : CH. HÉRISSON.

MESURES SANITAIRES APPLICABLES AUX PROVENANCES DES PAYS
OÙ RÉGNE LA FIÈVRE JAUNE À L'ÉTAT ENDÉMIQUE.

Circulaire ministérielle du 30 août 1883, adressée aux Directeurs de la Santé.

Monsieur, mon attention a été appelée sur la situation sanitaire de divers pays où la fièvre jaune règne d'une manière presque permanente à l'état endémique; des renseignements fournis à mon Administration ont mis en évidence les fausses doctrines

⁽¹⁾ Tome V, p. 1.⁽²⁾ Tome IX, p. 29 et 347.

souvent appliquées à ce sujet : tant que la maladie n'a pas pris un caractère épidémique, les autorités locales continuent à délivrer les patentes nettes, c'est-à-dire ne faisant pas mention de la maladie.

De pareils procédés sont de nature à compromettre d'autant plus gravement la santé publique que, dans les pays où elle règne à l'état endémique, la fièvre jaune est trop souvent favorisée dans son développement par l'absence complète de mesures hygiéniques, ainsi que par la misère et la malpropreté des habitants et par l'incurie des administrations locales : elle se trouve par suite être une menace constante pour les pays voisins.

Dans le but d'atténuer autant que possible un semblable état de choses, j'ai, conformément à l'avis du Comité consultatif d'hygiène publique ⁽¹⁾, pris les décisions suivantes :

1° Les navires provenant d'un port américain où la fièvre jaune est endémique seront considérés à leur arrivée en France comme suspects, quelle que soit la nature de leur patente de santé et traités conformément au règlement applicable en pareil cas.

Dans l'état actuel, la zone de l'endémicité de la fièvre jaune comprendra tout le littoral américain situé entre les deux tropiques, avec les îles, moins les possessions françaises des Antilles et de la Guyane;

2° Les provenances des parties de ce littoral seront assujetties à une quarantaine permanente dans les Antilles françaises;

3° Les navires venant du Sénégal et du littoral africain situé plus au sud seront jusqu'à nouvel ordre traités comme provenance de pays où la fièvre jaune est endémique, c'est-à-dire comme navires suspects.

Je vous prie, Monsieur, de vouloir bien m'accuser réception de la présente circulaire et de veiller à ce que les prescriptions qu'elle contient soient régulièrement appliquées dans votre circonscription.

Recevez, Monsieur, etc.

Le Ministre du commerce.

Pour le Ministre et par autorisation :

Le Conseiller d'État, Directeur,

Signé : GIRARD.

⁽¹⁾ Tome V, p. 111.

II. HYGIÈNE ET SALUBRITÉ.

SUBSTANCES VÉNÉNEUSES. — APPLICATION DE L'ORDONNANCE ROYALE
DU 29 OCTOBRE 1846.

Circulaire ministérielle du 19 juin 1875.

Monsieur le Préfet, l'Administration a été saisie de la question de savoir si, dans l'intérêt de la sécurité publique, il n'y aurait pas lieu de faire entrer, dans le tableau des substances vénéneuses, la noix vomique et quelques autres produits toxiques qui n'y figurent pas actuellement.

Les conseils d'hygiène publique et de salubrité de tous les départements ont été appelés à formuler un avis motivé sur la question. Leurs réponses ont été communiquées au Comité consultatif d'hygiène publique de France⁽¹⁾, qui, après en avoir pris connaissance, a reconnu que les motifs allégués en faveur d'une addition à faire au tableau des substances vénéneuses ne sont fondés sur aucune considération sérieuse d'intérêt public et que l'application rigoureuse des dispositions de l'ordonnance royale du 29 octobre 1846⁽²⁾ suffit pour prévenir tout danger.

Je partage cette manière de voir, mais j'estime qu'il serait bon que les obligations imposées par l'ordonnance précitée fussent rappelées aux personnes qui, à divers titres, font le commerce des substances vénéneuses.

La plus grande partie des industries qui produisent ou mettent en œuvre ces substances appartiennent aux établissements insalubres, dangereux ou incommodes dont la formation ne peut avoir lieu qu'après enquête et qu'en vertu d'une autorisation administrative. Il y aura lieu de rappeler à ces industriels, dans l'arrêté d'autorisation, l'obligation de se conformer à la législation existante sur les substances vénéneuses, et particulièrement aux articles 4, 11 et 14 de l'ordonnance du 29 octobre, qu'on pourrait même reproduire textuellement dans l'arrêté. Cette précaution aurait l'avantage d'éclairer ceux qui, par ignorance, pourraient contrevenir à la

(1) Tome V, p. 409.

(2) Tome II, p. 339.

loi, et de ne laisser aucun prétexte à ceux qui auraient négligé de s'y conformer.

Je vous invite, Monsieur le Préfet, à adopter cette manière de procéder dans les autorisations que vous auriez à donner à l'avenir pour la création d'établissements produisant ou mettant en œuvre des substances vénéneuses.

Je vous serai d'ailleurs obligé de m'accuser réception de la présente circulaire.

Recevez, Monsieur le Préfet, etc.

Le Ministre de l'agriculture et du commerce,

Signé : C. DE MEAUX.

PUBLICATION DES LISTES DES MÉDECINS, OFFICIERS DE SANTÉ, SAGES-FEMMES,
PHARMACIENS ET HERBORISTES EXERÇANT LÉGALEMENT.

Circulaire ministérielle du 5 avril 1877.

Monsieur le Préfet, aux termes de l'article 24 de la loi du 19 ventôse an xi, les docteurs en médecine et les officiers de santé doivent, dans le délai d'un mois après la fixation de leur domicile, faire enregistrer leurs diplômes au greffe du tribunal de première instance et au bureau de la sous-préfecture de l'arrondissement dans lequel ils veulent s'établir; l'article 29 de ladite loi impose aux sages-femmes la même obligation. Les articles 21 et 22 de la loi du 21 germinal an xi exigent aussi l'enregistrement des diplômes des pharmaciens aux préfectures et aux greffes des tribunaux.

D'un autre côté, les lois précitées du 19 ventôse et du 21 germinal an xi ordonnent de publier annuellement et de transmettre à mon ministère la liste des médecins, officiers de santé, sages-femmes et pharmaciens qui exercent légalement leur profession dans chaque département; une décision ministérielle du 20 juillet 1856 a prescrit de comprendre dans ce tableau les herboristes. Afin de diminuer les frais de cette publication, les préfets ont été autorisés à ne publier que tous les cinq ans les listes générales, sauf à publier chaque année, dans l'intervalle, une liste indiquant les additions et les retranchements, laquelle liste doit être également adressée au ministère.

Enfin, il a été décidé que la publication quinquennale de la statistique médicale devrait coïncider avec le recensement quinquennal de la population.

L'ensemble des dispositions que je viens de rappeler ont été perdues de vue dans un très grand nombre de préfectures. Sauf de rares exceptions, mon ministère ne reçoit plus ni les listes quinquennales, ni les listes annuelles supplémentaires. L'Administration se trouve ainsi dépourvue de renseignements qui lui sont indispensables, en ce moment surtout où les Chambres sont saisies de divers projets de loi se rattachant à l'exercice de la médecine et de la pharmacie.

D'un autre côté, les commissions d'inspection des pharmacies et les organes du corps médical se plaignent vivement de ce qu'un grand nombre de praticiens exercent leur profession sans avoir fait enregistrer leurs diplômes, et que, par suite du manque de surveillance sur ce point, des individus qui n'ont aucun titre régulier s'arrogent publiquement des qualités qui ne leur appartiennent pas, et se livrent illégalement à l'exercice de l'art de guérir.

Il est du devoir de l'Administration de mettre fin à cet état de choses, en revenant à la stricte exécution des mesures prescrites par la loi. Je désire, en conséquence, qu'il soit dressé immédiatement, dans chaque département, un relevé complet de tous les praticiens, médecins, sages-femmes, etc., qui ont fait enregistrer leurs diplômes par l'Administration. Ce relevé une fois terminé, vous le communiquerez par extraits à MM. les maires et à MM. les commissaires de police, qui auront à vous indiquer sans retard les praticiens exerçant sans être inscrits sur le tableau ci-dessus; vous aurez alors à mettre les personnes qui se trouvent dans cette situation en demeure de faire procéder à bref délai à l'enregistrement de leurs titres, sous peine d'être poursuivies pour contravention à la loi. Je rappellerai à cet égard que les diplômes de docteur en médecine délivrés par les facultés françaises sont les seuls qui donnent le droit d'exercer la médecine en France; les diplômes délivrés par des universités étrangères ne peuvent concéder ce droit qu'en vertu d'une autorisation spéciale du Gouvernement et dans les limites indiquées par cette autorisation.

Aussitôt que la liste générale des praticiens exerçant légalement dans votre département aura été définitivement arrêtée, ce qui ne peut entraîner un long délai, je vous serai obligé de m'en adresser un exemplaire. J'attache une grande importance à ce qu'il soit pro-

cédé, cette année même, à une revision générale de la statistique médicale, pour qu'à l'avenir la publication des listes quinquennales ait lieu à la même époque dans toute la France.

En me transmettant la liste générale de cette année, vous voudrez bien m'indiquer, dans un rapport spécial, les cas d'exercice illégal qui auront été constatés et le résultat des poursuites.

Veuillez, je vous prie, Monsieur le Préfet, m'accuser dès à présent réception de la présente circulaire et recevoir l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Ministre de l'agriculture et du commerce,

Signé : TEISSERENC DE BORT.

INTERDICTION DU VERNISSAGE DES POTERIES À L'AIDE
D'ENDUITS À BASE D'OXYDE DE PLOMB.

Circulaire ministérielle du 19 juin 1878.

Monsieur le Préfet, l'attention de l'Administration a été appelée sur les dangers que présente, pour la santé publique, l'usage des poteries vernissées à l'aide d'enduits à base d'oxyde de plomb.

Le Comité consultatif d'hygiène publique de France, saisi de la question, a reconnu qu'en effet lorsque des poteries sont enduites d'une préparation à base d'oxyde de plomb fondu ou incomplètement vitrifié, il y a de sérieux dangers à en faire usage, attendu que, dans ces conditions, le plomb cédant aux acides faibles rend toxiques les substances alimentaires.

Par ce motif, et conformément à l'avis du Comité, je vous prie de vouloir bien prendre, d'après le modèle ci-joint, un arrêté prononçant l'interdiction dans toute l'étendue de votre département de la fabrication et de la mise en vente des poteries dont il s'agit, tant françaises qu'étrangères.

Afin d'assurer l'exécution de cet arrêté, vous pourrez charger des membres des conseils d'hygiène de visiter les fabriques de poteries qui existeraient dans votre département. MM. les inspecteurs des pharmacies pourront aussi vérifier l'innocuité des poteries mises en vente chez les épiciers.

Je vous serai obligé de m'accuser réception de la présente circulaire, et de m'adresser une copie de l'arrêté que vous aurez

pris. Je désire également être tenu au courant des résultats de cette mesure.

Recevez, Monsieur le Préfet, etc.

Le Ministre de l'agriculture et du commerce,

Signé : TEISSERENC DE BORT.

Modèle d'arrêté.

Le PRÉFET

Vu la loi des 16-24 août 1790 et celle du 22 juillet 1791;

Vu les articles 319, 320, 471, § 15; 475, § 14; et 477 du Code pénal;

Vu la loi du 18 juillet 1837;

Vu l'avis du Comité consultatif d'hygiène publique de France et les instructions de M. le Ministre de l'agriculture et du commerce;

Considérant que l'emploi de poteries recouvertes d'un enduit d'oxyde de plomb fondu ou incomplètement vitrifié constitue une cause de danger pour la santé publique, en ce qu'il peut avoir pour effet de rendre toxiques les denrées alimentaires préparées à l'aide de ces vases,

ARRÊTE :

ARTICLE PREMIER. Sont interdites la fabrication et la mise en vente des poteries tant françaises qu'étrangères, vernies à l'aide d'enduits d'oxyde de plomb fondu ou incomplètement vitrifié et cédant, par conséquent, de l'oxyde de plomb aux acides faibles.

ART. 2. Le présent arrêté sera publié et affiché.

INSTALLATION DES TUERIES D'ANIMAUX.

Circulaire ministérielle du 22 mars 1881.

MONSIEUR LE PRÉFET, le Comité consultatif d'hygiène publique de France vient de m'adresser son rapport général annuel sur les travaux des conseils d'hygiène publique pendant l'année 1878 ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Tome X, p. 111 et 149.

Parmi les nombreuses questions traitées par ces conseils, il en est une qui intéresse étroitement la santé des populations et sur laquelle le Comité appelle tout particulièrement l'attention de l'Administration.

Dans beaucoup de petites localités, et même dans des villes d'une certaine importance, les tueries d'animaux sont dans un état de malpropreté fort compromettant pour la sécurité publique.

D'un autre côté, ces établissements, qui fonctionnent en dehors de tout contrôle, présentent d'autres inconvénients non moins sérieux. C'est là que sont conduites, pour y être abattues, des bêtes malades que les inspecteurs ne laisseraient pas livrer à la consommation si elles étaient amenées dans un abattoir municipal.

Les dangers d'un tel état de choses imposent à l'Administration le devoir d'y apporter un remède efficace.

La création d'abattoirs publics, dans lesquels s'exerce une surveillance intelligente et active, est le meilleur moyen à employer et la seule garantie utile qu'on puisse donner à la consommation.

Je ne saurais donc trop vous engager, Monsieur le Préfet, à inviter les municipalités des communes ayant une certaine importance, et qui sont dépourvues d'abattoir public, à étudier les voies et moyens d'en doter la localité. On pourra, dans la plupart des cas, objecter le défaut de ressources nécessaires; mais l'expérience a démontré qu'une ville est loin de compromettre ses finances en créant ces sortes d'établissements. Elle ne tarde pas, au contraire, à trouver dans leur fonctionnement une source de revenus qui lui permet de pourvoir à d'autres besoins.

Quoi qu'il en soit, l'autorité administrative doit aviser aux mesures à prendre en vue de sauvegarder la santé des populations menacée par l'installation défectueuse de la plupart des tueries particulières. Je vous prie, dans ce but, de faire dresser, pour m'être transmise, la liste exacte, par arrondissements et par communes, de toutes les tueries, grandes ou petites, exploitées dans votre département, en indiquant, au regard de chacune d'elles, la date de l'autorisation qui a dû lui être accordée, puisque les tueries sont rangées au nombre des établissements insalubres dont l'ouverture est subordonnée à une autorisation préalable.

Quant à celles qui existeraient sans autorisation, vous aurez à faire mettre ceux qui les exploitent en mesure de s'en pourvoir

le plus tôt possible, sous peine de poursuites. Les autorisations ne devront, d'ailleurs, être accordées que moyennant des conditions propres à garantir complètement la salubrité publique, et sur lesquelles il conviendra de prendre l'avis du conseil d'hygiène publique de l'arrondissement.

Recevez, Monsieur le Préfet, etc.

Le Ministre de l'agriculture et du commerce,

Signé : P. TIRARD.

COLORATION DES SUBSTANCES ALIMENTAIRES.

Circulaire ministérielle du 25 mai 1881.

MONSIEUR LE PRÉFET, ainsi que vous en informait ma circulaire du 30 octobre dernier, j'ai chargé le Comité consultatif d'hygiène publique de France ⁽¹⁾ d'arrêter une nomenclature précise et complète indiquant les substances nocives qui ne peuvent entrer dans la coloration des produits alimentaires et du papier servant à les envelopper.

Je vous adresse cette nomenclature sous forme d'arrêté. Je vous prie de vouloir bien prendre un arrêté conforme que vous aurez à porter à la connaissance des intéressés par tous les moyens de publicité dont vous pouvez disposer.

Veuillez m'accuser réception de la présente circulaire.

Recevez, Monsieur le Préfet, etc.

Le Ministre de l'agriculture et du commerce,

Signé : P. TIRARD.

Modèle d'arrêté.

NOUS, PRÉFET DU DÉPARTEMENT D

Considérant que de graves accidents sont résultés de l'emploi de substances vénéneuses pour colorier les liqueurs, sucreries, bonbons, dragées et pastillages; que des accidents ont été également causés par des papiers colorés avec des substances toxiques et servant à envelopper des substances alimentaires;

(1) Tome IX, p. 299; tome X, p. 305.

Vu : 1° la loi des 16-24 août 1790 et celle du 22 juillet 1791 ;

2° Les articles 319, 320, 471 (§ 15) et 477 du Code pénal ;

3° La loi du 18 juillet 1837 ;

4° La loi du 27 mai 1851 ;

5° L'instruction ministérielle en date du 25 mai 1881,

ARRÊTONS CE QUI SUIT :

ARTICLE PREMIER. Il est expressément défendu aux confiseurs, distillateurs, épiciers et à tous marchands en général, d'employer pour colorier les bonbons, pastillages, liqueurs et substances alimentaires quelconques, aucune des couleurs ci-dessous désignées :

COULEURS MINÉRALES.

Composés de cuivre. — Cendres bleues, bleu de montagne.

Composés de plomb. — Massicot, minium, mine orange.

Oxychlorures de plomb. — Jaune de Cassel, jaune de Turner, jaune de Paris.

Carbonate de plomb. — Blanc de plomb, céruse, blanc d'argent.

Antimoniate de plomb. — Jaune de Naples.

Sulfate de plomb.

Chromates de plomb. — Jaune de chrome, jaune de Cologne.

Chromate de baryte. — Outremer jaune.

Composés d'arsenic. — Arsénite de cuivre, vert de Scheele, vert de Schweinfurt.

Sulfure de mercure. — Vermillon.

COULEURS ORGANIQUES.

Gomme gutte. — Aconit Napel.

Fuchsine et dérivés immédiats, tels que bleu de Lyon.

Éosine.

Matières colorantes renfermant au nombre de leurs éléments la vapeur nitreuse, tels que jaune de naphthol, jaune Victoria.

Matières colorantes préparées à l'aide des composés diazoïques, telles que tropéolines, rouges de xylidine.

Il est également interdit d'employer, pour envelopper les substances alimentaires, des papiers colorés à l'aide des couleurs précitées.

ART. 2. Les fabricants et les marchands seront personnellement responsables des accidents qui pourraient résulter de l'usage de produits alimentaires colorés avec des substances énoncées à l'ar-

tièle premier du présent arrêté, ou de produits alimentaires enveloppés dans des papiers coloriés avec ces mêmes substances.

ART. 3. Il sera fait annuellement des visites chez les fabricants et détaillants à l'effet de constater si les dispositions prescrites par le présent arrêté sont observées.

ART. 4. Les contraventions seront poursuivies conformément à la loi devant les tribunaux compétents.

ART. 5. Le présent arrêté sera publié et affiché.

Les maires, les commissaires de police et les inspecteurs des halles et marchés sont chargés de son exécution.

A

, le

1881.

Le Préfet,

INTERDICTION DU REVERDISSAGE DES CONSERVES ALIMENTAIRES
AU MOYEN DES VASES ET DES SELS DE CUIVRE.

1^{re} Circulaire ministérielle du 20 mai 1881.

MONSIEUR LE PRÉFET, au moment où va commencer la préparation annuelle des conserves de fruits et de légumes, je crois devoir vous rappeler que l'emploi des vases et des sels de cuivre, pour le reverdissage des conserves alimentaires, est formellement interdit. Une circulaire ministérielle du 20 décembre 1860⁽¹⁾ a invité MM. les Préfets à prendre, chacun dans son département, un arrêté en ce sens.

Il importe d'autant plus que cette interdiction soit de nouveau portée à la connaissance des fabricants que, dans ces derniers temps, quelques opinions se sont produites en faveur des procédés de préparation à l'aide des sels de cuivre, procédés que le Comité consultatif d'hygiène publique de France⁽²⁾, saisi de nouveau de la question, considère comme ne pouvant être autorisés, à raison des dangers qu'ils peuvent présenter pour la santé des consommateurs.

Le Comité a d'autant moins hésité à demander le maintien de

⁽¹⁾ Tome IV, p. 358.

⁽²⁾ Tome VII, p. 303; tome VIII, p. 366 et 371; tome XI, p. 362.

l'interdiction absolue de l'emploi des sels de cuivre pour le revérdisage des conserves, qu'il existe d'autres procédés inoffensifs, lesquels ne sont plus du domaine de la théorie, mais sont aujourd'hui employés pratiquement, et avec succès, dans plusieurs usines importantes.

Je vous invite, en conséquence, à prévenir les fabricants et les débitants de conserves de votre département qu'ils s'exposeraient à des poursuites, s'ils livraient à la consommation des denrées alimentaires reverdies au moyen de sels de cuivre.

Je vous prie de m'accuser réception de la présente circulaire, à l'exécution de laquelle vous voudrez bien tenir strictement la main.

Recevez, Monsieur le Préfet, etc.

Le Ministre de l'agriculture et du commerce,

Signé : P. TIRARD.

2° Circulaire ministérielle du 28 juin 1882.

MONSIEUR LE PRÉFET, une circulaire ministérielle, en date du 20 mai 1881, invitait MM. les Préfets à porter de nouveau à la connaissance des intéressés qu'un arrêté interdit aux fabricants et aux commerçants d'employer des vases et des sels de cuivre dans la préparation des conserves de fruits et de légumes destinés à l'alimentation.

Le texte de cette interdiction, littéralement conforme, d'ailleurs, au modèle d'arrêté transmis à votre préfecture par une circulaire du 20 décembre 1860, a soulevé quelques difficultés d'interprétation. Des débitants, poursuivis pour mise en vente de conserves alimentaires reverdies à l'aide de sels de cuivre, ont été relaxés parce que, n'étant que débitants, ils n'étaient pas, disaient-ils, visés dans l'arrêté d'interdiction, qui ne mentionne que la préparation et non la vente des conserves.

Cette interprétation est contraire au but que s'est proposé l'Administration et aux intérêts de la santé publique, et il importe de ne point la laisser s'accréditer.

Je vous prie, en conséquence, de prendre un nouvel arrêté concernant la fabrication des conserves alimentaires, et dans lequel devra figurer, à la suite de l'article 1^{er} de l'ancien arrêté un article ainsi conçu :

Il est interdit également à tout débitant ou marchand quelconque de vendre et de mettre en vente les conserves ainsi préparées.

Je vous prie de vouloir bien m'accuser réception de la présente circulaire.

Recevez, Monsieur le Préfet, etc.

Le Ministre du commerce,

Signé : P. TIRARD.

CONDITIONS D'EMPLOI DES PUISARDS OU PUIITS ABSORBANTS.

Circulaire ministérielle du 31 juillet 1882.

Monsieur le Préfet, les puisards ou puits absorbants présentent, pour la salubrité publique, de graves inconvénients, sur lesquels l'attention de mon administration a été appelée à diverses reprises, et tout récemment par une délibération du conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine.

En vue de parer à ces inconvénients, ce conseil a émis les deux vœux suivants :

« 1° En ce qui concerne les demandes en autorisation d'établissements classés, ou la surveillance de ces établissements, que des instructions émanant de l'Administration centrale appellent d'une manière pressante l'attention des conseils d'hygiène et de salubrité, ainsi que celle des autorités départementales et locales, sur les dangers que peuvent présenter les puisards, afin que les questions relatives à l'écoulement des eaux résiduaires soient toujours l'objet d'un examen spécial et approfondi s'appuyant sur les principes suivants :

« a. Les puisards ou puits absorbants ne devront être tolérés pour recevoir des eaux impures que dans des cas exceptionnels, tels que celui où les usines, complètement isolées, sont à de très grandes distances des habitations, tels encore que celui où, à raison des conditions d'établissement de ces puits ou puisards, les eaux à évacuer sont conduites directement par une colonne étanche à des couches perméables tout à fait distinctes et bien séparées par des terrains imperméables de celles qui renferment

des nappes aquifères auxquelles sont empruntées les eaux servant à l'usage domestique dans la localité;

« b. Une clause spéciale sera toujours inscrite dans les autorisations pour réserver expressément à l'Administration le droit de supprimer des puisards tolérés, si des inconvénients réels et non prévus d'abord venaient à être reconnus *a posteriori*;

« 2° En ce qui concerne les industries non classées et les propriétés de toute nature, qu'un règlement d'administration publique soumette à une déclaration préalable, soit la création ou l'emploi de puits et puisards absorbants, soit l'amoncellement sur le sol ou l'enfouissement de matières susceptibles de donner lieu à des infiltrations, et réserve expressément la faculté d'interdiction, laquelle ne devra être prononcée qu'après l'accomplissement de formalités d'enquête déterminées, comprenant les avis des conseils d'hygiène et de salubrité locaux, et sauf les recours qui seront spécifiés. »

Le Comité consultatif d'hygiène publique de France, saisi de l'examen de ces vœux, y a donné en principe son adhésion. Je les ai moi-même approuvés pour la première partie, c'est-à-dire pour ce qui concerne les établissements classés. Je vous prie, en conséquence, de vous y conformer dans les autorisations que vous avez à délivrer pour la formation d'établissements classés comme insalubres, et d'inviter MM. les sous-préfets à s'y conformer pour ceux desdits établissements qu'il leur appartient d'autoriser.

Quant à la réglementation demandée pour les puisards dans les industries non classées et dans les propriétés de toute nature, ainsi que pour l'amoncellement sur le sol ou l'enfouissement des matières susceptibles de donner lieu à des infiltrations, c'est là une mesure dont l'application pourrait rencontrer de graves difficultés, notamment dans les campagnes, et qui ne saurait, dès lors, être adoptée qu'après une étude très sérieuse poursuivie auprès des autorités locales. Je vous prie de vouloir bien faire procéder à cette étude par les conseils d'hygiène et par les commissions cantonales d'hygiène de votre département. Vous aurez à m'adresser leurs rapports avec vos appréciations personnelles.

Recevez, Monsieur le Préfet, etc.

Le Ministre du commerce,

Signé : P. TIRARD.

VENTE DE LA COQUE DU LEVANT.

Circulaire ministérielle du 9 novembre 1882.

MONSIEUR LE PRÉFET, un décret en date du 28 septembre 1882, inséré au *Journal officiel* du 4 octobre suivant, et dont vous trouverez ci-après le texte, dispose que les droguistes et pharmaciens pourront seuls, à l'avenir, avoir en dépôt de la coque du Levant. La vente au détail en est rigoureusement prohibée et exclusivement limitée aux préparations et prescriptions médicales.

Je vous prie de donner, en ce qui vous concerne, Monsieur le Préfet, les instructions nécessaires pour la stricte application de ces dispositions, dont le but est, vous le savez, de mettre fin à l'usage abusif qui est fait de la coque du Levant pour la destruction du poisson.

Vous voudrez bien m'accuser réception de la présente circulaire. Recevez, Monsieur le Préfet, etc.

Le Ministre du commerce,

Signé : PIERRE LEGRAND.

Décret du 28 septembre 1882.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,
Sur le rapport du Ministre du commerce;
Vu la loi du 19 juillet 1845;

Vu l'ordonnance royale du 29 octobre 1846⁽¹⁾, portant règlement sur la vente des substances vénéneuses;

Vu le décret du 8 juillet 1850 et le tableau y annexé⁽²⁾;

Vu le décret du 1^{er} octobre 1864⁽³⁾, portant que la coque du Levant est ajoutée aux substances vénéneuses inscrites au tableau annexé au décret précité du 8 juillet 1850;

Vu l'avis du Comité consultatif d'hygiène publique, en date du 9 février 1880;

Vu l'enquête à laquelle il a été procédé;

Le Conseil d'État entendu,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. Les droguistes et pharmaciens pourront seuls, à l'avenir, avoir en dépôt de la coque du Levant. La vente au dé-

⁽¹⁾ Tome II, p. 339.

⁽²⁾ Tome II, p. 348.

⁽³⁾ Tome II, p. 359.

tail en est rigoureusement prohibée et exclusivement limitée aux préparations et prescriptions médicales.

ART. 2. L'ordonnance du 29 octobre 1846 est rapportée, en ce qu'elle a de contraire au présent décret.

ART. 3. Le Ministre du commerce est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au *Bulletin des lois* et publié au *Journal officiel*.

Fait à Mont-sous-Vaudrey, le 28 septembre 1882.

Signé : JULES GRÉVY.

Par le Président de la République :

Le Ministre du commerce,

Signé : PIERRE LEGRAND.

IMPORTATION DES VIANDES DE PORC SALÉES D'AMÉRIQUE.

Circulaire ministérielle du 27 novembre 1883.

MONSIEUR LE PRÉFET, un décret de M. le Président de la République, du 27 novembre (*inséré ci-après*), vient de rapporter le décret du 18 février 1881, qui a interdit sur tout le territoire de la République française l'importation des viandes de porc salées provenant des États-Unis d'Amérique.

Ce décret, qui a pour but de rendre à la consommation un aliment précieux pour les classes laborieuses, n'aura efficacement atteint le but qu'il se propose qu'autant que l'usage de ces viandes sera entouré de toutes les précautions qu'exige la préservation de la santé publique.

Le Comité consultatif d'hygiène publique de France ⁽¹⁾, que j'ai saisi de la question, s'est livré à cet égard à un examen approfondi, duquel il résulte que les viandes de porc conservées perdent tout danger sérieux d'infestation de trichinose, si elles sont salées avec soin et si la saumure dans laquelle elles reposent est de bonne préparation. Vous devrez donc recommander aux municipalités, qui ont plus spécialement dans leurs attributions la surveillance des denrées alimentaires, d'examiner avec le plus grand soin si ces conditions sont complètement remplies en ce qui concerne les viandes de porc salées mises en vente dans leur commune, et de ne pas hésiter à faire saisir et détruire celles qui, par

leur degré imparfait de salure, leur paraîtraient impropres à la consommation.

Le Comité a constaté, en outre, scientifiquement aussi bien que par la voie expérimentale, que la trichine, quand il en existe dans la viande de porc, est entièrement détruite par la cuisson complète, et que tout danger disparaît pour le consommateur si, conformément d'ailleurs à nos habitudes culinaires très répandues, cette viande n'est pas consommée crue ou mal cuite. Vous voudrez donc bien porter cette indication importante à la connaissance de vos administrés par tous les moyens de publicité dont vous disposez.

Je vous prie de m'accuser réception de la présente circulaire et de donner tous vos soins à l'exécution des prescriptions qu'elle renferme.

Recevez, Monsieur le Préfet, etc.

Le Ministre du commerce,
Signé : CH. HÉRISSON.

Décret du 27 novembre 1883.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du commerce,

Vu l'avis conforme du Comité consultatif d'hygiène publique de France, en date du 26 novembre 1883 ⁽¹⁾,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. Est et demeure rapporté le décret, en date du 18 février 1881, qui interdit, sur le territoire de la République française, l'importation des viandes de porc salées provenant des États-Unis d'Amérique.

ART. 2. Le Ministre du commerce et le Ministre des finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* et inséré au *Bulletin des lois*.

Fait à Paris, le 27 novembre 1883.

Signé : JULES GRÉVY.

Par le Président de la République :

Le Ministre du commerce,
Signé : CH. HÉRISSON.

Le Ministre des finances,
Signé : P. TIRARD.

⁽¹⁾ Voir p. 390.

Circulaire ministérielle du 31 décembre 1883.

Monsieur le Préfet, vous savez qu'un décret, en date du 27 novembre dernier, a rapporté le décret du 18 février 1881 qui avait interdit, sur tout le territoire de la République française, l'importation des viandes de porc salées provenant des États-Unis d'Amérique. Cette mesure s'appuyait sur l'opinion de l'Académie de médecine et sur un avis tout récent du Comité consultatif d'hygiène publique de France.

La Chambre des députés a émis le vœu, dans sa séance du 22 décembre, qu'il fût sursis à l'exécution du décret du 27 novembre jusqu'à la discussion d'une proposition de loi dont elle est actuellement saisie.

Afin de satisfaire à ce désir, j'ai soumis à la signature de M. le Président de la République un décret qui porte la date du 28 décembre, et qui a été inséré au *Journal officiel* du 29, lequel décret suspend l'importation des viandes de porc salées provenant des États-Unis d'Amérique.

Pour les marchés qui auraient pu être conclus en conséquence du décret du 27 novembre, le nouveau décret stipule, par son article 2, que les viandes dont il s'agit pourront être admises exceptionnellement jusqu'au 20 janvier 1884, par les ports du Havre, de Bordeaux et de Marseille, à la condition qu'il sera constaté qu'elles répondent au type connu dans le commerce sous le nom de *Fully cured*, qu'elles sont saines, qu'elles sont dans un parfait état de conservation, et que la salaison en est complète.

Je vous prie de m'accuser réception de la présente circulaire. Recevez, Monsieur le Préfet, etc.

Le Ministre du commerce,

Signé : CH. HÉRISSON.

Rapport au Président de la République française.

Monsieur le Président, à la date du 27 novembre dernier, j'ai eu l'honneur de soumettre à votre signature un décret rapportant celui du 18 février 1881, qui avait interdit, sur le territoire de la République, l'importation des viandes de porc salées provenant des États-Unis d'Amérique. Cette mesure s'appuyait sur l'opinion de l'Académie de médecine et sur l'avis tout récent du Comité consultatif d'hygiène publique de France, spécialement appelés à en délibérer. La Chambre des députés a, dans sa séance du 22 dé-

cembre, émis le vœu qu'il fût sursis à l'exécution du décret du 27 novembre, jusqu'à la discussion d'une proposition de loi dont elle est actuellement saisie.

L'objet du décret ci-joint est de satisfaire à ce désir en suspendant l'importation des viandes de porc d'Amérique.

Pour ne point cependant jeter le trouble dans les transactions commerciales, j'ai l'honneur de soumettre également à votre haute approbation une disposition transitoire destinée à concilier les divers intérêts en cause.

Il n'est point inutile de rappeler, à ce propos, que, lorsque le décret du 18 février 1881 eut pour la première fois édicté la prohibition formelle des viandes de porc d'Amérique, l'importation desdites viandes n'en fut pas moins, en raison de l'importance des opérations engagées, autorisée jusqu'au 20 mai de la même année, sous la réserve d'un examen microscopique.

La mesure que je vous propose a été inspirée par ce précédent.

Les viandes pourraient exceptionnellement entrer en France jusqu'au 20 janvier prochain par les trois ports du Havre, de Bordeaux et de Marseille, et sous certaines conditions qui en démontreraient l'innocuité. Ce très court délai assurerait que la mesure de laveur ne pourrait être réellement appliquée qu'aux envois se trouvant déjà en cours de route ou pour lesquels des engagements ont été pris.

Quant aux garanties à exiger dans l'intérêt de la santé publique, je n'ai pas cru pouvoir mieux faire, pour lever toutes les craintes, que reproduire textuellement dans le décret celles qui se trouvent indiquées dans le projet de loi voté par la Chambre le 28 mars 1882, et qui vient d'être repris et appuyé devant la même Assemblée pour ceux de ses membres qui se sont montrés le plus éloignés d'admettre la libre importation.

Il devrait être constaté que les viandes répondent au type connu dans le commerce sous le nom de *Fully cured*, qu'elles sont saines, qu'elles sont dans un état parfait de conservation et que la salaison en est complète.

Les constatations seraient faites par des experts spéciaux, désignés par les préfets, et les importateurs devraient déclarer, avant tout déchargement, qu'ils consentent à acquitter les frais que la visite pourrait entraîner.

Si les avantages du décret que j'ai l'honneur de vous proposer vous paraissent de nature à conseiller son adoption, je vous

prierai, Monsieur le Président, de vouloir bien le revêtir de votre signature.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'assurance de mon profond respect.

Le Ministre du commerce,

Signé : CH. HÉRISSON.

Décret du 28 décembre 1883.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,
Sur le rapport du Ministre du commerce.

DECRÈTE :

ARTICLE PREMIER. Il est sursis à l'exécution du décret du 27 novembre 1883. Est en conséquence suspendue, jusqu'à ce qu'il ait été statué par une loi sur l'introduction en France des viandes de porc, l'importation desdites viandes salées provenant des États-Unis d'Amérique.

Art. 2. Toutefois, pour les marchés déjà conclus, ces viandes pourront être admises exceptionnellement jusqu'au 20 janvier 1884 par les ports du Havre, de Bordeaux et de Marseille, et à la condition qu'il sera constaté qu'elles répondent au type connu dans le commerce sous le nom de *Fully cured*, qu'elles sont saines, qu'elles sont dans un parfait état de conservation et que la salaison en est complète.

Cette constatation sera faite par des experts spéciaux désignés par les préfets.

Les importateurs seront tenus de déclarer, avant tout déchargement, qu'ils consentent à acquitter les frais que la visite des experts pourra entraîner.

Le maximum du tarif de ces frais sera fixé par les chambres de commerce.

ART. 3. Les Ministres du commerce et des finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris, le 28 décembre 1883.

Signé : JULES GRÉVY.

Par le Président de la République :

Le Ministre du commerce,

Signé : CH. HÉRISSON.

INTERDICTION DE L'EMPLOI DE L'ACIDE SALICYLIQUE À LA CONSERVATION
DES DENRÉES ALIMENTAIRES.

Circulaire ministérielle du 30 janvier 1884.

Monsieur le Préfet, à la suite des nombreuses réclamations auxquelles avait donné lieu l'interdiction de l'emploi de l'acide salicylique pour la conservation des denrées alimentaires solides ou liquides, j'ai chargé le Comité consultatif d'hygiène publique de France d'examiner à nouveau cette importante question.

Après une étude approfondie, le Comité a présenté un rapport ⁽¹⁾, dont vous trouverez ci-joint quelques exemplaires, et dans lequel il conclut que « la prohibition de l'acide salicylique et de ses composés dans les substances alimentaires doit être maintenue. »

En présence des motifs contenus dans le rapport du Comité, il importe que la prohibition de l'emploi de l'acide salicylique pour la conservation des denrées alimentaires ne demeure pas plus longtemps à l'état de lettre morte. L'Administration encourrait une grande responsabilité en ne prenant point les mesures nécessaires pour faire cesser des pratiques reconnues dangereuses et qui continuent à être ouvertement préconisées.

J'ai, en conséquence, l'honneur de vous prier, Monsieur le Préfet, de tenir la main à ce que les prescriptions de l'arrêté que vous avez pris en exécution de la circulaire ministérielle du 7 février 1881 ⁽²⁾, soient rigoureusement observées à l'avenir, et de ne pas hésiter à faire déférer aux tribunaux compétents les contraventions qui viendraient à votre connaissance.

M. le Garde des sceaux, Ministre de la justice et des cultes, vient, sur ma demande, de donner aux parquets les ordres nécessaires, et, de son côté, M. le Ministre des finances a prescrit au service des douanes de continuer à signaler aux autorités judiciaires les substances alimentaires d'origine étrangère qui, à leur entrée en France, seraient reconnues mélangées d'acide salicylique.

⁽¹⁾ Voir p. 137.

⁽²⁾ Tome X, p. 349.

Je vous serai obligé de m'accuser réception de la présente circulaire, que je vous prie de faire insérer au recueil des Actes administratifs de votre préfecture.

Recevez, etc.

Le Ministre du commerce,
Signé : CH. HÉRISSON.

LISTE DES ACTES OFFICIELS
DE L'ADMINISTRATION SANITAIRE
INSÉRÉS DANS LE RECUEIL

DEPUIS SA CRÉATION JUSQU'À L'ANNÉE 1883 INCLUSIVEMENT

(TOMES I À XIII).

SERVICE SANITAIRE :

Règlement général de police sanitaire maritime :

Décret du 22 février 1876 et annexes, t. V, p. 1.

Translation en France des restes des personnes décédées à l'étranger :

Instruction du 25 janvier 1855 (Ministère de l'agriculture et du commerce),
t. II, p. 64.

Circulaire du 20 septembre 1855 (Ministère de la guerre), t. II, p. 60.

Circulaire du 1^{re} décembre 1855 (Ministère de la marine et des colonies), t. II,
p. 62.

Circulaire du 30 janvier 1856 (Ministère de l'agriculture et du commerce),
t. II, p. 57.

Importation des drilles et des chiffons :

1^o Par voie de mer :

Décret du 15 avril 1879 (Ports de Marseille, Saint-Nazaire et Cherbourg),
t. IX, p. 347.

Circulaire du 9 août 1879 (Procédés de désinfection), t. IX, p. 347.

Circulaire du 25 août 1879 (Procédés de désinfection), t. IX, p. 349.

Décret du 19 décembre 1883 (Port de Cette), t. XIII, p. 421.

2^o Par voie de terre :

Décret du 21 juillet 1883 (Italie), t. XIII, p. 420.

Mesures applicables aux provenances des pays où la fièvre jaune règne à l'état
endémique :

Circulaire du 30 août 1883, t. XIII, p. 421.

CONSEILS D'HYGIÈNE PUBLIQUE ET DE SALUBRITÉ :

Organisation :

Arrêté du Chef du Pouvoir exécutif du 18 décembre 1848, t. I, p. 88 et 91.

Arrêté ministériel du 15 février 1849, t. I, p. 94.

Circulaire du 3 avril 1849, t. I, p. 99.

CONSEILS D'HYGIÈNE. (Suite.)

Fonctionnement :

- Circulaire du 3 mai 1851 (Attributions générales), t. I, p. 101 et 106.*
- Circulaire du 14 août 1851 (Renouvellement des membres), t. I, p. 105.*
- Circulaire du 26 avril 1858 (Comptes rendus annuels), t. I, p. 120.*
- Circulaire du 15 mars 1869 (Comptes rendus annuels), t. II, p. 89.*
- Circulaire du 21 février 1870 (Comptes rendus annuels), t. II, p. 95.*
- Circulaire du 2 juillet 1873 (Droit d'initiative), t. X, p. 152.*
- Circulaire du 25 septembre 1874 (Publication des travaux), t. IV, p. 148.*
- Circulaire du 30 septembre 1875 (Instructions), t. V, p. 286.*

EAUX MINÉRALES :

Protection, des sources :

- Loi du 14 juillet 1856, t. I, p. 314.*
- Décret du 8 septembre 1856, t. I, p. 321.*
- Circulaire du 22 septembre 1856, t. I, p. 317.*

Inspection et police générales :

- Décret du 28 janvier 1860, t. I, p. 324 et 332.*

Conditions d'autorisation des fabriques et dépôts :

- Circulaire du 26 avril 1861 (Décentralisation administrative), t. I, p. 291.*

Attributions respectives des Ministères du commerce et des travaux publics en matière d'eaux minérales :

- Arrêté du Chef du Pouvoir exécutif du 30 août 1871, t. II, p. 361.*

Inspection. — Instructions pour l'envoi des rapports des médecins inspecteurs :

- Circulaire du 7 mai 1875, t. V, p. 504.*

Établissement thermal d'Aix-les-Bains (Savoie) :

- Règlement du 26 avril 1882, t. XII, p. 293.*

ÉPIDÉMIES :

Mesures prises contre la variole épidémique en France :

- Circulaire du 4 juin 1870, t. II, p. 159*
(Voir Médecins des épidémies.)

HYDROPHOBIE :

Enquêtes annuelles. — Instructions :

- Circulaire du 12 mai 1852, t. I, p. 380.*
- Circulaire du 15 mars 1856, t. I, p. 409.*
- Circulaire du 30 décembre 1859, t. I, p. 410.*
- Circulaire du 10 octobre 1863, t. I, p. 426.*

HYGIÈNE ALIMENTAIRE :

Falsification des sirops :

- Circulaire du 10 mai 1850, t. I, p. 296.*
- Circulaire du 20 octobre 1851, t. IV, p. 383.*

HYGIÈNE ALIMENTAIRE. (*Suite.*)

Falsification du café-chicorée :

Circulaire du 25 juillet 1853, t. IV, p. 346.

Circulaire du 9 mars 1855, t. IV, p. 347.

Falsification des vinaigres :

Circulaire du 10 octobre 1855, t. IV, p. 365.

Marchandises avariées pour lesquelles il est demandé une réduction de droits à l'importation (Examen au point de vue de la santé publique) :

Circulaire du 8 décembre 1856, t. II, p. 247.

Acides sulfuriques arsenicaux du commerce (Emploi dans les préparations alimentaires ou médicinales) :

Circulaire du 25 janvier 1858, t. IV, p. 384.

Etagons ou vases de *cuivre* pour l'expédition des eaux de fleur d'oranger (Étamage) :

Circulaire du 25 octobre 1851, t. IV, p. 382.

Vases de *cuivre* pour la salaison du poisson (Interdiction) :

Circulaire du 15 mars 1857, t. IV, p. 356.

Étamage des ustensiles et vases de *cuivre* ou alliage de ce métal destinés aux usages alimentaires :

Circulaire du 14 juillet 1859, t. IV, p. 351.

Circulaire du 20 avril 1861, t. IV, p. 362.

Reverdisage des conserves alimentaires au moyen des vases et des sels de *cuivre* (Interdiction) :

Circulaire du 20 décembre 1860, t. IV, p. 358.

Circulaire du 20 mai 1881, t. XIII, p. 431.

Circulaire du 28 juin 1882, t. XIII, p. 432.

Tuyaux de *plomb*, de *cuivre* et de *zinc* pour le transvasement des boissons (Interdiction) :

Circulaire du 28 septembre 1853, t. I, p. 237, et t. IV, p. 349.

Vernissage des poteries au moyen des oxydes de *plomb* et de *cuivre* :

Circulaire du 23 juin 1861 (Enquête), t. II, p. 208.

Circulaire du 19 juin 1878 (Interdiction), t. XIII, p. 426.

Boîtes de conserves (Interdiction à l'intérieur des soudures contenant un alliage de *plomb*) :

Circulaire du 4 mars 1879, t. IX, p. 304.

Circulaire du 31 mai 1880, t. IX, p. 307.

Clarification et collage de la bière (Emploi de compositions saturnines. — Interdiction) :

Circulaire du 10 juillet 1853, t. IV, p. 355.

Appareils à pression pour le débit de la bière (Installation et entretien) :

Circulaire du 22 février 1881, t. X, p. 330.

Coloration des substances alimentaires (liqueurs, sucreries, pastillages) et papiers servant à les envelopper :

Circulaire du 26 juin 1856, t. II, p. 311.

HYGIÈNE ALIMENTAIRE. (Suite.)

Circulaire du 1^{er} juillet 1880, t. IX, p. 302.

Circulaire du 25 mai 1881, t. XIII, p. 429.

Salicylage des substances alimentaires (Interdiction) :

Circulaire du 7 février 1881, t. X, p. 349.

Circulaire du 30 janvier 1884, t. XIII, p. 441.

Viandes de porc salées d'Amérique (Importation) :

Circulaire du 14 février 1881, t. X, p. 300.

Décret du 18 février 1881, t. X, p. 301 et 302.

Circulaire du 25 février 1881, t. X, p. 301.

Décret et circulaire du 27 novembre 1883, t. XIII, p. 436 et 437.

Décret du 28 décembre 1883, t. XIII, p. 440.

Circulaire du 31 décembre 1883, t. XIII, p. 438.

LABORATOIRES MUNICIPAUX ET DÉPARTEMENTAUX :

Création du Comité consultatif de ces laboratoires :

Décret du 27 septembre 1883, t. XIII, p. 215 et 217.

Circulaire du 12 octobre 1883, t. XIII, p. 218.

LOGEMENTS INSALUBRES :

Loi du 13 avril 1850, t. I, p. 134.

Circulaire du 11 août 1850, t. I, p. 136.

Circulaire du 5 février 1858, t. I, p. 139.

Circulaire du 27 décembre 1858, t. I, p. 140.

MÉDECINS DES ÉPIDÉMIES :

Mode de nomination :

Circulaire du 26 avril 1861 (Décentralisation administrative), t. I, p. 291.

Introduction dans les Conseils d'hygiène :

Arrêté ministériel et circulaire du 1^{er} septembre 1851, t. I, p. 126 et 127.

Dépenses du service :

Circulaire du 28 juin 1854, t. I, p. 128.

Envoi des rapports annuels :

Circulaire du 29 août 1854, t. I, p. 129.

Circulaire du 6 septembre 1855, t. I, p. 131.

Circulaire du 15 mai 1858, t. I, p. 134.

PHARMACIE :

Remèdes nouveaux. Approbation :

Décret du 3 mai 1850, t. I, p. 284.

Circulaire du 2 novembre 1850, t. I, p. 285.

Annonces mensongères :

Circulaire du 25 avril 1859, t. I, p. 298.

PHARMACIES. INSPECTION. (*Suite.*)

Falsification des médicaments :

Circulaire du 20 juillet 1850, t. I, p. 297.

Inspection des pharmacies :

Décret du 23 mars 1859 (Organisation), t. I, p. 284.*Circulaire du 24 avril 1859 (Organisation)*, t. I, 287.*Circulaire du 30 octobre 1859 (Composition des Commissions d'inspection)*, t. I, p. 290.*Circulaire du 26 avril 1861 (Frais de visite)*, t. I, p. 291.*Circulaire du 25 novembre 1867 (Frais de visite)*, t. I, p. 293.*Circulaire du 20 juin 1868 (Recouvrement des taxes)*, t. I, p. 294.*Circulaire du 30 septembre 1869 (Recouvrement des taxes)*, t. I, p. 294.*Circulaire du 8 août 1870 (Frais de visite)*, t. I, p. 295.*Circulaire du 20 mai 1874 (Époques des visites)*, t. IV, p. 381.*Circulaire du 15 septembre 1875 (Enquête)*, t. V, p. 450.

SALUBRITÉ PUBLIQUE :

Bains et lavoirs publics (Création d'établissements modèles) :

Loi du 3 février 1851, t. I, p. 186.*Circulaire du 26 février 1851*, t. I, p. 187.

Inondations (Mesures d'assainissement) :

Circulaire du 18 juin 1856, t. I, p. 185.

Embarquement de matières organiques en décomposition (Mesures à prendre) :

Circulaire du 27 mars 1875, t. V, p. 126.

Tueries d'animaux (Installation) :

Circulaire du 22 mars 1881, t. XIII, p. 427.

Puisards ou puits absorbants (Conditions d'emploi) :

Circulaire du 31 juillet 1882, t. XIII, p. 433.

STATISTIQUE MÉDICALE :

Publication des listes des médecins, officiers de santé, sages-femmes, pharmaciens et herboristes exerçant légalement :

Circulaire du 5 avril 1877, t. XIII, p. 424.

SUBSTANCES VÉNÉNEUSES :

Réglementation générale :

Ordonnance royale du 29 octobre 1846, t. II, p. 339 et 342.*Circulaire du 10 novembre 1846*, t. II, p. 345.*Décret du 8 juillet 1850*, t. II, p. 348.*Circulaire du 29 juillet 1850*, t. II, p. 349.*Circulaire du 9 avril 1852 (Pâte phosphorée)*, t. IV, p. 326.*Circulaire du 31 décembre 1852 (Papiers tue-mouches)*, t. IV, p. 319.*Circulaire du 18 août 1853 (Arsenic)*, t. II, p. 360.

SUBSTANCES VÉNÉNEUSES. (*Suite.*)

Circulaire du 25 juin 1855 (Étiquettes spéciales), t. II, p. 356.

Circulaire du 25 décembre 1857 (Vente par les épiciers), t. II, p. 355.

Circulaire du 19 juin 1875, t. XIII, p. 423.

Circulaire du 12 mars 1881 (Prescriptions médicales), t. XI, p. 389

Seigle ergoté délivré sur prescription de sage-femme :

Décret du 23 juin 1873, t. III, p. 385.

Circulaire du 19 juillet 1873, t. III, p. 384.

Coque du Levant (Restrictions apportées à la vente) :

Circulaire du 22 octobre 1864 (Décret du 1^{er} octobre), t. II, p. 359.

Décret du 28 septembre 1882, t. XIII, p. 435.

Circulaire du 9 novembre 1882, t. XIII, p. 435.

Application à la médecine vétérinaire :

Arrêté ministériel du 28 mars 1848, t. II, p. 352.

Circulaire du 5 mai 1848, t. II, p. 351.

Circulaire du 20 mai 1853, t. II, p. 349.

Arrêté ministériel du 26 février 1875, t. V, p. 510.

Arrêté ministériel du 27 février 1875, t. V, p. 509.

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME TREIZIÈME.

	Pages.
1 ^{er} fascicule. — 1 ^{er} trimestre 1883.	1 à 104
2 ^e fascicule. — 2 ^e trimestre 1883.	105 à 143
3 ^e fascicule. — 3 ^e trimestre 1883.	145 à 220
4 ^e fascicule. — 4 ^e trimestre 1883.	221 à 467

I. SERVICES SANITAIRES EXTÉRIEURS.

MÉMOIRE sur le choléra dans l'Inde, dans la mer Rouge et en Europe. — Acquisitions nouvelles concernant l'étiologie et la prophylaxie de cette maladie depuis les Conférences de Constantinople et de Vienne. — <i>Séances des 29 janvier, 19 février et 5 mars 1883.</i>	1
Par M. le D ^r A. FAUVEL.	
1 ^{re} partie : Examen critique d'une brochure intitulée : <i>Les quarantaines dans la mer Rouge et les provenances de l'Inde. (Extrait des actes du Conseil international de santé de Constantinople.)</i>	1
2 ^e partie : Rappel des doctrines étiologiques et des règles prophylactiques concernant le choléra, posées par les Conférences de Constantinople et de Vienne.	21
3 ^e partie : Acquisitions nouvelles concernant l'étiologie et la prophylaxie du choléra depuis les Conférences de Constantinople et de Vienne....	31
RAPPORT sur la patente de santé et le visa consulaire en Turquie. — Propositions soumises au Conseil international de santé de Constantinople par le D ^r Bartoletti. — <i>Séance du 2 avril 1883.</i>	105
Par M. le D ^r A. FAUVEL (5 ^e Commission).	
RAPPORT sur la patente de santé et le visa consulaire ottoman : Confirmation des conclusions du rapport du 2 avril sur le même sujet. — <i>Séance du 9 juillet 1883.</i>	167
Par M. le D ^r A. FAUVEL (5 ^e Commission).	
RAPPORT sur la patente de santé délivrée dans les pays où règne la fièvre jaune à l'état endémique. — <i>Séance du 7 mai 1883.</i>	110
Par M. le D ^r A. FAUVEL (5 ^e Commission).	
RAPPORT sur diverses réclamations concernant les mesures sanitaires appliquées aux provenances des pays où règne la fièvre jaune à l'état endémique. — <i>Séance du 22 octobre 1883.</i>	294
Par M. le D ^r PROUST (5 ^e Commission).	

	Pages.
RAPPORT supplémentaire relatif aux provenances des pays à fièvre jaune endémique. — <i>Séance du 12 novembre 1883</i>	297
Par M. le D ^r PROUST (5 ^e Commission).	
RAPPORTS sur les communications relatives à l'épidémie de choléra d'Égypte en 1883, et sur les mesures de préservation prises par les divers pays menacés.	
<i>Séance du 2 juillet 1883</i>	145
<i>Séance du 9 juillet 1883</i>	150
Par M. le D ^r A. FAUVEL (5 ^e Commission).	
RAPPORT sur les mesures destinées à préserver la France de l'invasion du choléra qui a éclaté en Égypte. — <i>Séance du 16 juillet 1883</i>	169
Par M. le D ^r ROCHARD (5 ^e Commission).	
RAPPORTS sur l'épidémie de choléra d'Égypte et sur les mesures prises en vue de sa propagation (Suite):	
<i>Séance du 16 juillet 1883</i>	156
<i>Séance du 23 juillet 1883</i>	159
<i>Séance du 30 juillet 1883</i>	160
<i>Séance du 6 août 1883</i>	162
Par M. le D ^r A. FAUVEL (5 ^e Commission).	
RAPPORTS sur l'épidémie de choléra d'Égypte (Suite):	
<i>Séance du 10 septembre 1883</i>	172
<i>Séance du 17 septembre 1883</i>	174
<i>Séance du 24 septembre 1883</i>	177
Par M. le D ^r PROUST (5 ^e Commission).	
RAPPORTS sur la situation sanitaire de l'Égypte, des pays voisins et de l'Extrême-Orient (Suite):	
<i>Séance du 8 octobre 1883</i>	221
<i>Séance du 15 octobre 1883</i>	223
<i>Séance du 22 octobre 1883</i>	225
<i>Séance du 29 octobre 1883</i>	227
Par M. le D ^r A. FAUVEL (5 ^e Commission).	
RAPPORTS sur l'apparition du choléra à la Mecque, au cours du pèlerinage de 1883, sur les mesures prises à cette occasion, et sur l'état sanitaire de l'Égypte et de divers autres pays:	
<i>Séance du 5 novembre 1883</i>	282
<i>Séance du 12 novembre 1883</i>	285
<i>Séance du 19 novembre 1883</i>	289
<i>Séance du 3 décembre 1883</i>	292
Par M. le D ^r A. FAUVEL (5 ^e Commission).	
MÉMOIRE adressé à M. le Ministre du commerce sur une mission médicale en Égypte ayant pour principal objet la recherche de l'origine du choléra en 1883 (24 septembre et 8 octobre 1883).....	236
Par M. le D ^r MAHÉ, médecin sanitaire de France à Constantinople.	
RAPPORT sur le mémoire de M. le D ^r Mahé et sur les propositions qu'il comporte. — <i>Séance du 29 octobre 1883</i>	229
Par M. le D ^r A. FAUVEL (5 ^e Commission).	

TABLE DES MATIÈRES.

	451
NOTICE nécrologique sur M. le D ^r Gaillardot, ancien médecin sanitaire de France à Alexandrie (Extrait du procès-verbal de la séance du 17 septembre 1883). Par M. le D ^r SUQUET, médecin sanitaire français de Beyrouth.	Pages. 181
RAPPORT sur une réclamation relative à la désinfection des balles de coton dans le port de Marseille. — Séance du 17 décembre 1883..... Par M. le D ^r PROUST (5 ^e Commission).	299
RAPPORT sur le fonctionnement du service sanitaire en Bulgarie. — Séance du 24 décembre 1883..... Par M. le D ^r LEGUEST (5 ^e Commission).	300

II. — MÉDECINE ET HYGIÈNE PUBLIQUES. CONSEILS D'HYGIÈNE PUBLIQUE ET DE SALUBRITÉ.

RAPPORT sur l'état sanitaire et la statistique médicale en Norvège pour l'année 1879. — Séance du 11 juin 1883..... Par M. le D ^r VALLIN.	118
RAPPORT sur un projet d'organisation des services sanitaires et d'assistance dans le département des Vosges. — Séance du 24 décembre 1883..... Par M. le D ^r LEGUEST.	302
RAPPORT sur les travaux des Conseils d'hygiène publique et de salubrité en 1881, et propositions de récompenses en faveur des membres de ces Conseils. — Séance du 28 janvier 1884..... Par M. le D ^r VALLIN (4 ^e Commission).	303
I. Statistique générale des travaux.....	303
II. Fonctionnement des Conseils. Desiderata.....	306
III. Hygiène municipale.....	315
IV. Eaux potables et industrielles.....	323
V et VI. Industries insalubres et incommodes.....	325
VII. Cimetières.....	327
VIII. Hygiène scolaire.....	328
IX. Hygiène rurale.....	328
X. Hygiène alimentaire.....	330
XI. Épidémies.....	341
XII. Épizooties.....	351
XIII. Assistance médicale dans les campagnes. — Vaccine.....	353
XIV. Inspection des pharmacies, des épiceries, etc.....	355
XV. Statistique. — Eaux minérales.....	357
Conclusions.....	359
Propositions de récompenses.....	360

Annexe :

Rapport présenté au nom du Conseil central d'hygiène publique et de salubrité de la Gironde par M. le D ^r LANDE, membre de ce Conseil, sur l'usine à pétrole de Blaye.....	362
---	-----

III. ÉPIDÉMIES, ENDEMIES, MALADIES CONTAGIEUSES.

	Pages.
COMMUNICATION relative à l'apparition du choléra sur le littoral de l'océan Pacifique, dans la presqu'île de Tehuantepec, située à la partie sud du Mexique. — <i>Séance du 29 janvier 1883</i>	44
Par M. le D ^r A. FAUVEL.	
RAPPORT au sujet de l'épidémie de choléra qui a régné dans l'isthme de Tehuantepec, située dans la région sud du Mexique. — <i>Séance du 11 juin 1883</i>	114
Par M. le D ^r A. FAUVEL (5 ^e Commission).	
RAPPORT sur diverses communications relatives à la situation sanitaire du Sénégal et du Japon, et aux mesures prises à Chypre contre les maladies infectieuses. — <i>Séance du 5 février 1883</i>	45
Par M. le D ^r ROCHARD (5 ^e Commission).	
RAPPORT sur diverses communications relatives au choléra dans l'Extrême-Orient et à la fièvre jaune et au beriberi en Amérique. — <i>Séance du 28 mai 1883</i>	120
Par M. le D ^r ROCHARD (5 ^e Commission).	
RAPPORT sur les ravages produits au Pérou par la fièvre jaune. — <i>Séance du 17 décembre 1883</i>	384
Par M. le D ^r PROUST.	
RAPPORT sur une épidémie de diphthérie à Saint-Petersbourg. — <i>Séance du 17 janvier 1883</i>	47
Par M. le D ^r PROUST.	
RAPPORTS sur une épidémie de fièvre typhoïde à l'École d'arts et métiers d'Aix (Bouches-du-Rhône) en novembre 1882 :	
<i>Séance du 15 janvier 1883</i>	49
<i>Séance du 19 mars 1883</i>	54
Par M. le D ^r ROCHARD (5 ^e Commission).	
RAPPORT sur un mode de traitement mis en usage à Batavia par le D ^r Van der Heyden. — <i>Séance du 21 mai 1883</i>	113
Par M. le D ^r ROCHARD.	
RAPPORT adressé à M. le Ministre du commerce, sur une épidémie régnant dans les montagnes de la Kabylie (15 juin 1883).....	184
Par M. le D ^r PROUST.	
RAPPORT sur l'envoi en Égypte d'une mission scientifique chargée d'y étudier l'épidémie cholérique. — <i>Séance du 11 juillet 1883</i>	206
Par M. PASTEUR.	
RAPPORT sur le choléra d'Égypte en 1883, adressé à M. le Ministre du commerce. — <i>Séance du 19 novembre 1883</i>	375
Par M. le D ^r STRAUS, au nom de la mission française composée de MM. Straus, Roux, Thuillier et Nocard.	
RAPPORT sur les documents médicaux publiés par l'administration des douanes européennes de l'Empire chinois pour le semestre d'avril à octobre 1881. — <i>Séance du 22 octobre 1883</i>	369
Par M. le D ^r LEGOUÉZ (5 ^e Commission).	

IV. SALUBRITÉ. — POLICE SANITAIRE.

	Pages.
RAPPORT sur une demande du maire de Lille, tendant à ce que l'Administration supérieure soumette au Parlement une loi ayant pour effet d'assurer une protection spéciale aux eaux dérivées pour l'alimentation des communes. — <i>Séance du 7 mai 1883</i>	125
Par M. JACQUOT.	
RAPPORT sur un projet d'alimentation en eau de la ville de Marvejols (Lozère). — <i>Séance du 23 juillet 1883</i>	209
Par M. JACQUOT.	
RAPPORT sur une demande de fabricants de papiers tendant à faire abroger le décret du 15 avril 1879, relatif à l'entrée en France des chiffons de provenance maritime. — <i>Séance du 16 juillet 1883</i>	208
Par M. le D ^r A. FAUVEL (5 ^e Commission).	
RAPPORT sur le maintien de l'interdiction appliquée à l'entrée en France des drilles et chiffons par la frontière d'Italie. — <i>Séance du 17 décembre 1883</i> .	387
Par M. le D ^r ROCHARD.	

VI. HYGIENE ALIMENTAIRE.

RAPPORT sur la création et le fonctionnement du laboratoire municipal de chimie de la ville de Breslau. — <i>Séance du 19 février 1883</i>	59
Par M. le D ^r GALLARD.	
RAPPORT sur la limite de contenance des vins en alcool et en extrait. — <i>Séances des 8 et 15 janvier 1883</i>	60
Par M. GRIMAUX.	
RAPPORT sur un projet de création d'un Comité consultatif des laboratoires municipaux et départementaux. — <i>Séance du 20 août 1883</i>	212
Par M. le D ^r BROUARDEL.	
RAPPORT au Président de la République française pour la création d'un Comité consultatif des laboratoires municipaux et départementaux (25 septembre 1883).....	215
DÉCRET instituant ce Comité (27 septembre 1883).....	217
CIRCULAIRE MINISTÉRIELLE d'envoi du décret (12 octobre 1883).....	218
RAPPORT sur le salicylage des substances alimentaires. — <i>Séance du 3 juin 1883</i> .	137
Par M. le D ^r BROUARDEL (au nom d'une Commission composée de MM. Ambaud, Bouley, Dubrisay, Gallard, P. Girard, Grimaux, Pasteur, Würtz et Brouardel).	
RAPPORT sur l'inspection sanitaire imposée dans l'île de Cuba aux saindoux importés d'Amérique. — <i>Séance du 24 septembre 1883</i>	219
Par M. BOULEY.	
RAPPORT sur l'importation des viandes de porc salées de provenance américaine. — <i>Séance du 26 novembre 1883</i>	390
Par M. BOULEY.	
RAPPORT adressé à M. le Ministre du commerce sur une mission en Allemagne,	

	Pages.
pour y étudier une épidémie de trichinose ayant éclaté dans les environs de Halberstadt (29 novembre 1883).....	401
Par M. le D ^r BROUARDEL.	
RAPPORT sur un mémoire du Consul de France à Varsovie relatif à l'alcoolisme en Pologne. — <i>Séance du 15 octobre 1883</i>	416
Par M. le D ^r LEGUEST.	

VIII. EAUX MINÉRALES.

NOTICES GÉOLOGIQUES sur les eaux minérales de Cambo, de Saint-Christau et de Salies-de-Béarn (Basses-Pyrénées).....	65-69-74
Par M. JACQUOT.	
ANALYSES CHIMIQUES de ces eaux.....	66-70-74
Par M. WILLM.	
(Au nom de la Commission de revision de l' <i>Annuaire des eaux minérales de la France</i> .)	

IX. MÉDECINE VÉTÉRINAIRE ET ÉPIZOOTIES.

RAPPORT sur des cas de guérison de la rage chez l'homme. — <i>Séance du 15 janvier 1883</i>	82
Par M. BOULEY.	
RAPPORT sur la guérison de la rage humaine par des injections de curare. — <i>Séance du 12 mars 1883</i>	85
Par M. BOULEY.	
RAPPORT sur la question de savoir dans quels cas les inspecteurs de la boucherie doivent s'abstenir de saisir les animaux atteints de tuberculose. — <i>Séances des 12 février et 9 mars 1883</i>	93
Par M. BOULEY.	

X. ACTES OFFICIELS.

SERVICE SANITAIRE :

DÉCRET du 21 juillet 1883. — Interdiction de l'importation en France des drilles et des chiffons par la frontière d'Italie.....	420
DÉCRET du 19 décembre 1883. — Ouverture du port de Cette à l'importation des drilles et des chiffons.....	421
CIRCULAIRE MINISTÉRIELLE du 30 août 1883 aux directeurs de la santé. — Mesures sanitaires applicables aux provenances des pays où la fièvre jaune règne à l'état endémique.....	421

HYGIÈNE ET SALUBRITÉ :

CIRCULAIRE MINISTÉRIELLE du 19 juin 1875. — Substances vénéneuses : application de l'ordonnance royale du 29 octobre 1846.....	423
CIRCULAIRE MINISTÉRIELLE du 5 avril 1877. — Publication des listes des médecins, officiers de santé, sages-femmes, pharmaciens et herboristes exerçant légalement.....	424
CIRCULAIRE MINISTÉRIELLE du 19 juin 1878. — Interdiction du vernissage des poteries à l'aide d'enduits à base d'oxyde de plomb.....	426

TABLE DES MATIÈRES.

	455 Pages.
Circulaire ministérielle du 22 mars 1881. — Installation des tueries d'animaux.....	427
Circulaire ministérielle du 25 mai 1881. — Coloration des substances alimentaires.....	429
Circulaire ministérielle du 20 mai 1881. — Interdiction du verdissage des conserves alimentaires au moyen des vases et des sels de cuivre. . .	431
Circulaire ministérielle du 28 juin 1882. — <i>Idem</i>	432
Circulaire ministérielle du 31 juillet 1882. — Conditions d'emploi des puisards ou puits absorbants.....	433
Décret du 28 septembre 1882. — Restrictions apportées à la vente de la coque du Levant.....	435
Circulaire ministérielle du 9 novembre 1882 : envoi du décret précédent.....	435
Décret du 27 novembre 1883. — Retrait du décret d'interdiction d'importation des viandes de porc salées d'Amérique.....	437
Circulaire ministérielle du 27 novembre 1883 : envoi du décret précédent.....	436
Rapport au Président de la République française (27 décembre 1883), pour surseoir à l'exécution du décret précédent du 27 novembre.....	439
Décret du 28 décembre 1883 suspendant les effets de celui du 27 novembre.....	440
Circulaire ministérielle du 31 décembre 1883 : envoi du dernier décret.....	438
Circulaire ministérielle du 30 janvier 1884. — Maintien de l'interdiction de l'emploi de l'acide salicylique à la conservation des denrées alimentaires.....	441
Liste des actes officiels de l'Administration sanitaire insérés dans le Recueil depuis sa création jusqu'à l'année 1883 inclusivement (tomes I à XIII).	443

TABLES.

1° TABLE DES MATIÈRES contenues dans le tome XIII.....	447
2° TABLE PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE D'AUTEURS.....	457
3° TABLE PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE DE MATIÈRES.....	459

TABLE PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

D'AUTEURS.

	Pages.
BOULEY. Rapport sur l'inspection des saindoux dans l'île de Cuba.....	219
— sur l'importation des viandes de porc d'Amérique.....	390
— sur des cas de guérison de la rage chez l'homme.....	82
— sur la guérison de la rage chez l'homme par le curare...	85
— sur les animaux de boucherie atteints de tuberculose....	93
BROUARDEL. Rapport sur la création d'un Comité consultatif des laboratoires..	212
— sur le salicylage des substances alimentaires.....	137
— sur une épidémie de trichinose en Saxe.....	401
FAUVEL. Mémoire sur le choléra dans l'Inde, la mer Rouge et en Europe..	1
Rapports sur la patente de santé et le visa consulaire en Tur-	
quie.....	105-167
— sur les provenances des pays à fièvre jaune endémique.	110
— sur l'épidémie de choléra d'Égypte en 1883.....	145 à 162, 221 à 227
— sur le choléra à la Mecque et en Égypte.....	282 à 292
— sur le mémoire du D ^r Mahé relatif au choléra d'Égypte.	229
Communication sur l'apparition du choléra au Mexique.....	44
Rapport sur le même sujet.....	114
— sur une réclamation relative à l'importation des chiffons	
en France par mer.....	208
GALLARD. Rapport sur le laboratoire municipal de la ville de Breslau....	59
GRIMAUD. Rapport sur la contenance des vins en alcool et en extrait.....	60
JACQUOT. Rapport sur les eaux servant à l'alimentation des communes.....	125
— sur l'alimentation en eau de la ville de Marvejols.....	209
Notices géologiques sur les eaux minérales de Cambo, de Saint-	
Christau et de Salies-de-Béarn.....	65-69-74
LEGUEST. Rapport sur le service sanitaire en Bulgarie.....	300
— sur l'organisation de la médecine publique dans les	
Vosges.....	302
— sur les documents médicaux de l'empire chinois en 1881.	369
— relatif à l'alcoolisme en Pologne.....	416
PASTEUR. Rapport sur l'envoi en Égypte d'une mission scientifique (choléra).	206

PROUST.	Rapports sur des réclamations relatives aux provenances des pays à fièvre jaune endémique	294-297
	— sur l'épidémie de choléra en Égypte	172 à 177
	— sur la désinfection des balles de coton à Marseille	299
	— sur la fièvre jaune au Pérou	384
	— sur la diphthérie à Saint-Petersbourg	47
	— sur une épidémie dans les montagnes de la Kabylie	184
ROCHARD.	Rapport sur les mesures de préservation de la France contre le choléra d'Égypte	169
	— sur diverses communications sanitaires (Sénégal, Japon, Chypre)	45
	— sur diverses communications sanitaires (Extrême-Orient et Amérique)	120
	— sur la fièvre typhoïde à l'Ecole d'arts et métiers d'Aix	49-54
	— sur un mode de traitement du choléra à Batavia	119
	— sur l'importation des chiffons par la frontière d'Italie	387
VALLIN.	Rapport sur la statistique médicale en Norvège (1879)	118
	— sur les travaux des Conseils d'hygiène en 1881	303
WILLM.	Analyses chimiques des eaux minérales de Cambo, de Saint-Christau et de Salies-de-Béarn	66, 70, 74

RAPPORTS ANNEXÉS.

<i>LANDE, membre du Conseil central d'hygiène de la Gironde :</i>	
Rapport au Conseil d'hygiène sur l'usine à pétrole de Blaye	362
<i>MAHÉ, médecin sanitaire de France à Constantinople :</i>	
Mémoire sur une mission médicale en Égypte pour la recherche de l'origine du choléra en 1883	236
<i>STRAUS, chef de la mission scientifique française en Égypte :</i>	
Rapport sur l'épidémie de choléra de 1883	375
<i>SUQUET, médecin sanitaire de France à Beyrouth :</i>	
Notice nécrologique sur M. le D ^r Gaillardot, médecin sanitaire de France à Alexandrie	181

TABLE PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES.

A

	Pages.
<i>Abattoirs</i> (Installation des)	319, 427
— (Inspection des)	330
<i>Acide salicylique</i> pour la conservation des aliments (Circulaire)	137, 335, 441
<i>Actes officiels</i> (Vœu relatif à la publicité des)	314, 360
— (Chap. x)	420
<i>Albatros</i> (Fièvre jaune à bord du navire <i>P</i>)	112
<i>Alcool</i> (Contenance des vins en)	60
<i>Alcoolisme</i> en Pologne	416
<i>Alexandrie</i> (Choléra à). Voir <i>Egypte</i> .	
— (Conseil sanitaire international d')	179, 273
<i>Alimentation</i> des villes et des communes en eau potable. Lille	125
— des villes et des communes en eau potable. Marvejols	209
<i>Amérique</i> (Importation des viandes de porc salées d')	390, 412, 436
— (Inspection des saindoux en)	219
<i>Analyse</i> des eaux minérales de Cambo, de Saint-Christau, de Salies-de-Béarn,	65, 69, 74
<i>Animaux</i> (Tueries d')	318, 427
— atteints de tuberculose (Viandes d')	93
<i>Aqueducs</i> servant à l'alimentation des communes	125
<i>Arrosage</i> des légumes avec les eaux vannes des fosses d'aisances	329
<i>Assistance</i> médicale dans les campagnes. (Conseils d'hygiène en 1881. XIII.)	352
— publique dans les Vosges (Organisation de l')	302

B

<i>Balles</i> de coton à Marseille (Désinfection des)	299
<i>Beriberi</i> au Brésil	47, 121, 122
<i>Bidons</i> malpropres (Souillure du lait par les)	334
<i>Blanc</i> de céruse (Fabrique de) à Lille	325
<i>Bordeaux</i> (Variole à)	341
<i>Boucherie</i> (Viandes d'animaux atteints de tuberculose pour la)	93
<i>Brésil</i> (Beriberi au)	47, 121, 122
— Fièvre jaune au)	120, 122, 123

	Pages.
<i>Breslau</i> (Laboratoire municipal de la ville de).....	59
<i>Bretagne</i> (Variole et vaccine en).....	345, 360
<i>Bulgarie</i> (Service sanitaire maritime en).....	300

C

<i>Caire</i> (Choléra au). Voir <i>Égypte</i> .	
<i>Camaran</i> (Quarantaine de).....	19, 28, 176
<i>Cambo</i> (Analyse des eaux minérales de).....	65
<i>Canal de Suez</i> (Quarantaine dans le).....	29, 277
<i>Canaux de Valenciennes</i> (Eaux insalubres des).....	317
<i>Céruse</i> (Fabrique de blanc de) à Lille.....	325
<i>Chiffons</i> (Entrée en France des) par voie de mer.....	148, 208, 421
— (Entrée en France des) par voie de terre.....	387, 420
<i>Chine</i> (Rapports médicaux des douanes européennes en).....	369
<i>Choléra</i> dans l'Inde, la mer Rouge et en Europe (Mémoire sur le).....	1
— en Égypte (1883). Documents sur l'épidémie.....	145 à 166, 169, 172 à 181, 221 à 236, 282 à 294
— Mission scientifique Pasteur.....	206, 375
— Mission sanitaire du D ^r Mahé.....	166, 229, 236
— sur le littoral de l'océan Pacifique, au Mexique.....	44, 114
— au Japon.....	46
— dans l'Extrême-Orient.....	120
— (Mode de traitement proposé par le D ^r Van der Heyden).....	119
<i>Chypre</i> (Mesures prises contre les maladies infectieuses dans l'île de).....	46
<i>Cimetières</i> . (Conseils d'hygiène en 1881. VII.).....	327
<i>Circulaires ministérielles</i> . (Actes officiels.).....	218, 420
<i>Clazomène</i> (Lazaret de).....	163, 174, 178
<i>Clefs</i> de laiton servant à tirer le vin (Empoisonnement par les).....	333
<i>Coloration</i> des produits alimentaires au moyen de substances vénéneuses.....	429
<i>Comité consultatif</i> des laboratoires municipaux et départementaux (Création du).....	212
<i>Conférences</i> sanitaires de Constantinople et de Vienne (Principes posés par les).....	21
<i>Conseils</i> d'hygiène et de salubrité en 1881 (Compte rendu des travaux des)...	303
<i>Conseil international</i> de santé de Constantinople.....	1, 105, 167, 226
— international quarantenaire d'Alexandrie.....	179, 273
— sanitaire à Rouen (Projet de création d'un).....	338
<i>Conservation</i> des denrées alimentaires par le salicylage.....	137, 335, 441
<i>Conserves</i> alimentaires (Vases et sels de cuivre dans les).....	431, 432
<i>Constantinople</i> (Conférence sanitaire internationale de).....	21
— (Conseil sanitaire international de).....	1, 105, 167, 226
<i>Contenance</i> des vins en alcool et en extrait (Limite de).....	60
<i>Coque</i> du Levant (Vente de la).....	356, 435
<i>Coton</i> (Désinfection des balles de) à Marseille.....	299
<i>Couleurs</i> vénéneuses employées pour les produits alimentaires.....	429

	Pages.
<i>Cow-pox</i> d'Eysines.....	353
<i>Cuba</i> (Inspection des saindoux dans l'île de).....	219
<i>Cuivre</i> (Emploi pour les conserves alimentaires de vases et de sels de). 431,	432
<i>Curare</i> (Guérison de la rage chez l'homme par le).....	85

D

<i>Décrets</i> . (Actes officiels.).....	217,	420
<i>Denrées</i> alimentaires (Falsification des) en Amérique.....	219	
— (Conservation des) par le salicylage.....	137, 335,	441
<i>Désinfection</i> des balles de coton à Marseille.....	299	
— d'objets appartenant à des individus atteints de maladies contagieuses..	343	
<i>Diphthérie</i> à Beauvais.....	350	
— à Saint-Petersbourg.....	47	
<i>Djebel-Tor</i> (Station quarantenaire de).....	29, 234,	279
<i>Douanes</i> européennes en Chine (Rapports médicaux des).....	369	
<i>Drilles</i> et chiffons (Entrée en France par voie de terre. — Italie).....	387,	420
— (Entrée en France par voie de mer. — Port de Cette)....	148, 208,	421

E

<i>Eaux</i> servant à l'alimentation des communes.....	125,	209
— potables et industrielles. (Conseils d'hygiène en 1881. IV.).....	323	
— insalubres des canaux de Valenciennes.....	317	
— de féculerie (Emploi agricole des).....	323	
— vannes (Arrosage des légumes avec les).....	323	
— minérales de Cambo, de Saint-Christau, de Salies-de-Béarn (Basses-Py- nées) (Analyse des).....	65, 69,	74
— minérales. (Conseils d'hygiène en 1881. XV.).....	359	
<i>École</i> d'arts et métiers d'Aix (Fièvre typhoïde à l').....	49,	54
<i>Égouts</i> et fosses d'aisances à Clermont-Ferrand.....	315	
<i>Égypte</i> . Choléra en 1883. Documents sur l'épidémie.....	145 à 166,	
172 à 181, 221 à 236, 282 à	294	
— Mesures de préservation en France.....	169	
— Mission scientifique Pasteur.....	206,	375
— Mission sanitaire du Dr Mahé.....	166, 229,	236
— (Création de lazarets en).....	279	
<i>El-Ouedj</i> (Station quarantenaire d').....	29, 234,	279
<i>Émigration</i> des ouvriers creusois.....	357	
<i>Empoisonnement</i> par les clefs en laiton servant à tirer le vin.....	333	
— saturnin chronique (Rouen).....	337	
— chronique par l'esprit-de-vin.....	416	
<i>Encre</i> noire mercurielle.....	357	
<i>Épicerie</i> s (Inspection des).....	354	

	Pages.
<i>Épidémies</i> , endémies, maladies contagieuses (Chap. II).....	44, 119, 184, 369
— (Conseils d'hygiène en 1881. XI.).....	341
— de choléra en Égypte.....	145 à 166, 169, 172 à 181, 206, 221 à 236, 282 à 294, 375
— de choléra dans l'Inde, la mer Rouge et l'Europe (Mémoire sur les)...	1
— de choléra au Japon.....	46
— de choléra au Mexique.....	44, 114
— de diphthérie à Beauvais.....	350
— de diphthérie à Saint-Petersbourg.....	47
— de fièvre jaune au Brésil.....	120, 122, 123
— de fièvre jaune au Mexique.....	226, 284
— de fièvre jauné au Pérou.....	121, 123, 384
— de fièvre typhoïde à l'École d'arts et métiers d'Aix.....	49, 54
— de scarlatine à Guéret.....	349
— de trichinose en Saxe.....	401
— de variole à Bordeaux.....	341
— de variole en Bretagne.....	345, 360
— dans les montagnes de la Kabylie (Lathyrisme).....	184
<i>Épizooties</i> . (Conseils d'hygiène en 1881. XII.).....	351
<i>Esprit-de-vin</i> (Empoisonnement chronique par l').....	416
<i>Établissements</i> insalubres (Conseils d'hygiène en 1881. V et VI.).....	325
<i>Europe</i> (Mémoire sur le choléra en).....	1
<i>Exhalaisons</i> méphitiques des pays miniers.....	328

F

<i>Fabricants</i> de papiers (Réclamation relative à l'entrée en France des chiffons).....	208
<i>Fabrique</i> de blanc de céruse à Lille.....	325
<i>Falsifications</i> des denrées alimentaires en Amérique.....	219
<i>Fascicules</i> trimestriels du Recueil.....	1, 105, 145, 221
<i>Féculerie</i> (Emploi agricole des eaux de).....	323
<i>Fièvre jaune</i> endémique. (Patente de santé obligatoire.).....	110, 294, 297
— épidémique (Documents sur la).....	34, 41
— au Brésil.....	120, 122, 123
— au Mexique.....	226, 284
— au Pérou.....	121, 123, 384
— au lazaret de Saint-Nazaire (Loire-Inférieure).....	341
— à bord du navire <i>l'Albatros</i> (Sénégal).....	112
<i>Fièvre typhoïde</i> à l'École d'arts et métiers d'Aix.....	49, 54
<i>Fosses d'aisances</i> à Clermont Ferrand.....	315
— à Valenciennes.....	317
— (Arrosage des légumes avec les eaux vannes des).....	329

G

	Pages.
<i>Gaillardot</i> (Notice nécrologique sur M. le D ^r)	181
<i>Gesses</i> (Maladie causée par l'absorption des) en Kabylie	184

H

<i>Hôpital</i> Sainte-Eugénie à Lille (Latrines de l')	316
<i>Hygiène</i> alimentaire. (Chap. vi.) 59, 137, 212,	390
— alimentaire. (Conseils d'hygiène en 1881. X.)	330
— municipale. (Conseils d'hygiène en 1881. III.)	315
— rurale. (Conseils d'hygiène en 1881. IX.)	328
— scolaire. (Conseils d'hygiène en 1881. VIII.)	328

I

<i>Importation</i> des viandes de porc salées d'Amérique 390, 412,	436
— en France des drilles et des chiffons 148, 208, 387,	420
<i>Inde</i> (Mémoire sur le choléra dans l')	1
<i>Initiative</i> des Conseils d'hygiène	313
<i>Inspection</i> des abattoirs	330
— de la boucherie (Viandes d'animaux atteints de tuberculose)	93
— des épiceries	354
— des pharmacies	355
— des saindoux en Amérique	219
— de la salubrité	312
<i>Irlande</i> (Cas de choléra en)	223

J

<i>Japon</i> (Choléra au)	46
-------------------------------------	----

K

<i>Kabylie</i> (Épidémie observée dans les montagnes de la)	184
---	-----

L

<i>Laboratoires</i> municipaux et départementaux (Comité consultatif des)	212
— municipal de la ville de Paris 60,	212
— municipal de la ville de Breslau	59
<i>Lait</i> (Souillure du) par des bidons malpropres	334
<i>Laiton</i> (Clefs de) servant à tirer le vin	333
<i>La Mecque</i> (Épidémies de choléra à)	37
— Pèlerinage de 1883. — Choléra 176, 282, 285, 289,	292
<i>Lathyrisme</i> (Épidémie observée en Kabylie)	184
<i>Latrines</i> à l'hôpital Sainte-Eugénie à Lille	316

	Pages.
<i>Lazaret de Beyrouth (Épidémie de choléra d'Égypte)</i> . . . 161, 163, 174, 175, 178, 221,	224
— de Clazomène (Épidémie de choléra d'Égypte)	163, 174, 178
— de Gani Ahmed (Épidémie de choléra d'Égypte)	178, 224
— en Égypte (Projet de)	279
<i>Légumes arrosés avec les eaux vannes des fosses d'aisances</i>	329
— reverdis à l'aide des sels de cuivre	431, 432
<i>Lille (Protection des eaux servant à l'alimentation de la ville de)</i>	125
— (Fabrique de blanc de céruse à)	325
— (Latrines de l'hôpital Sainte-Eugénie à)	316
<i>Lycée de Guéret (Insalubrité du)</i>	328, 360

M

<i>Maladies infectieuses (Mesures prises dans l'île de Chypre contre les)</i>	46
<i>Manille (Choléra à)</i>	120
<i>Marseille (Désinfection des balles de coton à)</i>	299
<i>Marvejols (Alimentation en eau potable de la ville de)</i>	209
<i>Médecine et hygiène publiques (Chap. II)</i>	118, 302
— vétérinaire (Chap. Ix)	82
— publique dans les Vosges (Organisation de la)	302
<i>Mer Rouge (Quarantaines dans la)</i>	1
<i>Mexique (Choléra au)</i>	44, 114
— Fièvre jaune endémique (Patente de santé)	111, 294, 296
— Fièvre jaune épidémique (État sanitaire)	226, 284
<i>Mines (Exhalaisons méphitiques provenant des)</i>	328
<i>Mission sanitaire du D^r Mahé en Égypte (Épidémie de choléra)</i>	166, 229, 236
— scientifique Pasteur en Égypte (Épidémie de choléra)	206, 375

N

<i>Noix vomique (Substances vénéneuses)</i>	423
<i>Norvège (Statistique médicale en) pour l'année 1879</i>	118
<i>Notice nécrologique sur M. le D^r Gaillardot</i>	181

O

<i>Ouvriers creusois (Émigration des)</i>	357
---	-----

P

<i>Papier colorié à l'usage des substances alimentaires</i>	429
<i>Pastillages coloriés à l'aide de substances toxiques</i>	429
<i>Patente de santé dans l'Inde (Valeur de la)</i>	2
— en Turquie	105, 167
— obligatoire pour les pays à fièvre jaune endémique	110, 294, 297

TABLE PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES. 465

	Pages.
<i>Pèlerinage de la Mecque en 1883 (Choléra).....</i>	176, 282, 285, 289, 292
<i>Péripleumonie bovine dans l'Oise.....</i>	351
<i>Pérou (Fièvre jaune au).....</i>	121, 123, 384
<i>Personnel des Conseils d'hygiène en 1881.....</i>	307
<i>Pétrole (Usine à) à Blaye.....</i>	327, 362
<i>Pharmacies (Inspection des) en 1881.....</i>	355
<i>Plomb (Fabrique de blanc de céruse à Lille).....</i>	325
— (Empoisonnement saturnin chronique à Rouen).....	337
— (Vernissage des poteries à l'aide d'enduits à base d'oxyde de).....	426
<i>Police médicale (Publication des listes de médecins, de pharmaciens, etc.)....</i>	424
— sanitaire (Chap. iv).....	208, 387
<i>Pologne (Alcoolisme en).....</i>	416
<i>Porc (Viandes de) importées d'Amérique.....</i>	390, 412, 436
<i>Poteries vernissées à l'oxyde de plomb.....</i>	426
<i>Protection des eaux servant à l'alimentation des communes.....</i>	125
<i>Puisarls (Conditions d'emploi des).....</i>	130, 433
<i>Publicité des actes officiels (Vœu relatif à la).....</i>	314, 360

Q

<i>Quarantaines dans la mer Rouge.....</i>	1
— dans le canal de Suez.....	29, 277
— en France contre les provenances d'Égypte (Choléra de 1883).....	169

R

<i>Rage (Guérison de la rage chez l'homme).....</i>	82, 85
<i>Récompenses aux membres des Conseils d'hygiène pour l'année 1881.....</i>	360
<i>Religieuses (Exercice de la pharmacie par les).....</i>	356
<i>Reverdisage des conserves alimentaires à l'aide des sels de cuivre.....</i>	431, 432
<i>Rouen (Empoisonnement saturnin chronique à).....</i>	337
— (Projet de création d'un conseil sanitaire à).....	338

S

<i>Saindoux (Inspection des) en Amérique.....</i>	219
<i>Saint-Christau (Analyse des eaux minérales de).....</i>	69
<i>Saint-Nazaire (Fièvre jaune au lazaret de).....</i>	341
<i>Saint-Petersbourg (Épidémie de diphthérie à).....</i>	47
<i>Salicylage des substances alimentaires.....</i>	137, 335, 441
<i>Salies-de-Béarn (Analyse des eaux minérales de).....</i>	74
<i>Salimbanques (Variété importée par des).....</i>	344
<i>Salubrité publique (Chap. iv).....</i>	125, 208, 387
— (Inspection de la).....	312
<i>Saxe (Épidémie de trichinose en).....</i>	401

	Pages.
<i>Scarlatine</i> (Épidémie de) à Guéret.....	349
<i>Sels</i> de cuivre pour le reverdissage des conserves alimentaires.....	431, 432
<i>Sénégal</i> (État sanitaire du).....	45
<i>Services</i> sanitaires extérieurs (Chap. 1).....	1, 105, 145, 221
— sanitaire maritime en Bulgarie.....	300
<i>Souillure</i> du lait par des bidons malpropres.....	334
<i>Sources</i> dérivées pour l'alimentation des communes (Protection des).....	125
<i>Statistique</i> médicale. (Conseils d'hygiène en 1881. XV.).....	357
— médicale. (Publication des listes des médecins, des pharmaciens, etc.)..	424
— médicale en Norvège pour l'année 1879.....	118
— des travaux des Conseils d'hygiène en 1881.....	303
<i>Substances alimentaires</i> (Coloration des).....	429
— (Salicylage des).....	137, 335
<i>Substances vénéneuses</i> (Coloration de produits alimentaires à l'aide de).....	441
— (Emploi des).....	423
<i>Suez</i> (Quarantaine dans le canal de).....	29, 277

T

<i>Traitement</i> du choléra à Batavia (Mode de).....	119
<i>Travaux</i> des Conseils d'hygiène en 1881 (Compte rendu des).....	303
<i>Trichine</i> dans la viande de porc.....	332, 390, 401, 412, 436
<i>Trichinose</i> en Saxe (Épidémie de).....	401
<i>Tuberculose</i> (Viandes d'animaux atteints de).....	93
<i>Tueries</i> d'animaux.....	318, 427
<i>Turquie</i> (Patente de santé et visa consulaire en).....	105, 167

V

<i>Vaccinations</i> en Bretagne.....	347, 360
<i>Vaccine</i> (Conseils d'hygiène en 1881. XIII.).....	352, 360
<i>Valenciennes</i> (Eaux insalubres des canaux de).....	317
<i>Variole</i> (Épidémie de) à Bordeaux.....	341
— (Épidémie de) en Bretagne.....	345, 360
<i>Vases</i> de cuivre pour les conserves alimentaires (Emploi de).....	431, 432
<i>Vernissage</i> des poteries (oxyde de plomb).....	426
<i>Vétérinaire</i> (Médecine). (Chap. ix).....	82
<i>Viandes</i> d'animaux atteints de tuberculose.....	93
— de porc salées d'Amérique (Importation des).....	390, 412, 436
<i>Vienne</i> (Conférence sanitaire internationale de).....	21
<i>Vins</i> (Contenance en alcool et en extrait des).....	60
<i>Visa</i> consulaire des patentes de santé en Turquie.....	105, 167
<i>Vosges</i> (Service de médecine et d'assistance publique dans les).....	302